# BROTÉRIA

SÉRIE TRIMESTRAL

## CIÊNCIAS NATURAIS


SUMÁRIO


**Miriápodes de Portugal** (continuação), por António Machado.

**Estudos orquideológicos,** por C. Shimoya e L. Ferlan.

**Neue Arten von *Gymnophora* und *Megaselia* aus U. S. A.**

**Excursiones científicas por Alicante e Gerona,** por el P. Ignacio Sala de Castellarnau, S. J.

***Bacopa Monniera* (L.) Wettst. em Portugal,** por A. Luisier, S. J.

**Bibliografia.**

**Índice.**



NOVEMBRO

VOL. XXI = (XLVIII) =

LISBOA

FASC. IV = 1952 =



COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
25 NOV 1952

Propriedade e edição de
Gaspar Maria Leal Gomes
Pereira Cabral

Fundador: J. S. TAVARES
Director: A. LUISIER

BROTÉRIA

SÉRIE TRIMESTRAL

Composta e impressa na
TIPOGRAFIA "MINERVA"
de Gaspar Pinto de Sousa,
Sucessores, Limitada
Avenida Barão de Trovisqueira
Vila Nova de Famalicão

Redacção e Administração: Rua Maestro António Taborda, 14 — LISBOA

A. LUISIER, S. J.

MUSCI SALMANTICENSES

Descriptio et Distributio specierum hactenus in Provincia Geographica Salmanticensi cognitarum

**Brevi addito conspectu Muscorum totius Peninsulae Ibericae**

Un volume de 280 pages, format 260×175 mm.

**PRIX: 50 ESCUDOS**

**Avis important:** — Tout ce qui concerne la rédaction de cette Série doit être adressé, jusqu'à nouvel ordre, à ***A. Luisier***, **Colégio — Caldas da Saúde — Portugal.**

# BROTÉRIA

Composta e impressa na Tipografia
«Minerva» de Gaspar Pinto
de Sousa, Sucessores, Limitada
— Vila Nova de Famalicão —

# BROTÉRIA

Série trimestral: CIÊNCIAS NATURAIS

REVISTA FUNDADA EM 1902 PELOS PROFESSORES J. S. TAVARES, C. MENDES E C. ZIMMERMANN E PREMIADA COM MEDALHA DE OURO NA EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL DO RIO DE JANEIRO, EM 1922, E NA EXPOSIÇÃO DO LYCEU DE ARTES E OFFÍCIOS DA BAHIA EM 1914. : : : : : :

DIRECTOR: — A. LUISIER

VOLUME XXI

(XLVIII)

LISBOA

1952

# MIRIAPODES DE PORTUGAL

## Primeira parte: QUILÓPODES

*(Continuação do fascículo anterior)*

POR

**ANTÓNIO MACHADO**

(Director do Instituto de Zoologia do Porto)

## BIBLIOGRAFIA

ANÓNIMO

1900 — Catalogue des collections d'Invértébrés du Portugal du feu Dr. Manuel Paulino de Oliveira, Coimbra.

ATTEMS, Dr. CARL GRAF

1926-1930 — Chilopoda, *in Kükental &. Krumbach, «Handbuch der Zoologie», 4 (1), pp. 239-402. Leipzig.*

1927 — Myriapoden aus den nördlichen und östlichen Spanien. *Abhandl. Senckenberg. Naturfor. Gesellschaft, 39,3.*

1929 — Myriapoda: 1 Geophilomorpha, *in «Das Tierreich», Lief. 52, pp. 1-388, 307 figs. Berlin.*

1930 — Myriapoda: 2 Scolopendromorpha, *in «Das Tierreich», Lief, 54, pp. 1-308. Berlin.*

1933 — Myriapodes des Açores. *Ann. Soc. Entom. France, 102.*

BAGNALL, R. S.

1913 — *Lithobius Duboscqui* Brol., a centipede new for the british fauna. *Zoologist 4 (17).*

1914 — *Lithobius lapidicola* Mein., a centipede new for the british fauna. *Zoologist 4 (18).*

1918 — Notes on the *Lithobius borealis. Lancs. Abd. Chesch. Natur., 10, N. 120.*

BERGSON &. MEINERT

1866-67 — Danmarks Geophiler. *Naturh. Tidsskr. of Schiödte (3) 4.*

1866 — Danmarks Scolopender og Lithobier. *Op. cit. (3) 5.*

BRÖLEMANN, H. W.

1896 — Matériaux pour servir à une Faune des Myriapodes de France. *Feuill. Jeun. Natur. (3) 26.*

1897 — Myriapodes recueillis à l'Ile de Madère par M. A. Fauvel en 1896. *Bull. Soc. Entom. France, N. 7.*

Brölemann, H. W.

1900 — Myriapodes recueillis en Espagne par le P. J. Pantel. *Bull. Entom. France, N. 6.*

1900 (a) — *Mém. Soc. Zool. France, v. 13.*

1902 — *Feuill. Jeun. Natur. (4) 32.*

1903 — À propos d'un système des Géophilomorphes. *Arch. Zool. exper. et génér. (3) 3.*

1904 — Chilopodes monégasques. *Bull. Mus. Ocean. Monaco, N. 15.*

1909 — Gnathoribautia. *Arch. Zool. exper. (5) 3.*

1911 — Note préliminaire sur les genres de Schendylina. *Bull. Soc. Entom. France, 80, N. 8, p. 221.*

1912 — Éssai d'une monographie des Schendylina. *Nouv. Arch. Mus. Hist. Natur. (5) 4.*

1918 — Un nouveau Myriapode d'Espagne (Iuloidea). *Bol. Soc. Entom. Espagna, 1, pp. 65-70. Zaragoza.*

1920 — Un nouveau *Cryptops* de France (Myriapodes). *Bull. Soc. Hist. Natur. Toulouse, 48.*

1921 — Déscription d'une race de *Schizophillum Moreleti* (Lucas). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse, 49, p. 182.*

1924 — Myriapodes du Grand Atlas Marocain. *Bull. Soc. Nat. Maroc, 4, N. 8.*

1928 — Notes sur quelques *Cryptops. Bull. Soc. Hist. Natur. Toulouse, 57.*

1930 — Chilopodes, *in «Faune de France», 25,* Chilopodes *(Élements d'une Faune des Myriapodes de France), pp. 1-405; 481 figs. Office Central de Faunistique. Paris.*

1932 — Tableaux de détermination des Chilopodes d'Afrique du Nord. *Bull. Soc. Hist. Natur. Tonlouse, pp. 31-64.*

1935 — Myriapodes Diplopodes (Chilognathes I), *in «Faune de France», 25, pp. 1-369; 750 figs. Paris.*

Carl, J.

1940 — Diplopodes de la Guinée portugaise récoltés par le Dr. Monard. *Rev. Suis. Zool., 47, pp. 367-360; 2 figs.*

Chalande, J.

1903 — Contribution à la faune des Myriapodes de France *(Lithobius mediterraneus* n. sp.). *Feuill. Jeun. Natur. (4) 33, N. 936.*

Chalande &. Ribaut

1903 — *Arch. Zool. exper. 5 (1).*

Chamberlin, R. V.

1916 — The Lithobiid Genera Oabius, Kiberbius, Paobius, Tigobius. *Cambridge Mass. Bull. Mus. Compar. Zool. Harvard, 57, N. 4, pp. 115-201; 10 est.*

1951 — In Chilopods of North-East Angola. *Publ. Cult. Comp. Diamantes Angola (Diamang), N. 10 (III).*

FANZAGO, F.

1877 — Sopra alcuni Miriapodi cavernicola della Francia e della Spagna. *R. Acad. Lincei Roma (3). Cl. Sc. Fis. Nat., N. 1.*

HARGER

1872 — *Amer. Jorn. Sc. (3) 4, p. 120.*

KOCH, C. L.

1835-44 — Deutschlands Crustaceen, Myriopoden, und Arachniden, *in Herrich-Schäffeer's, «Deutschlands Insecten». Regensburg.*

1847 — System der Myriapoden III. *Regensburg.*

1856 — Myriapoden, *in Rosembauer's (W. G.) «Die Tiere Andaluzien's». Erlangen. Verlag von Theodor Blaesing.*

1862 — Die Myriapodengattung *Lithobius. Nurenberg.*

LADEIRO, M.

1943 — Catálogo dos Miriapodes de Portugal existentes no Museu Zool. de Coimbra. *Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra, N. 146, p. 1.*

LATZEL, R.

1829 — Myriapodes, *in Cuvier, «Règne animal», ed. 2, vol. 4.*

1888 — Myriapodes, *in «Excursions zoologiques dans les Iles de Fayal et de S. Miguel». Camp. sc. des yachts l'Hirodelle, 3ème année, 1888, par J. de Guerne.*

1889 — Contribution à l'étude de la faune des Myriapodes des Açores. *Rev. Biol. Nord France, 1, N. 11.*

1895 — Beiträge zur Kenntniss der Myriapodenfauna Madeira, Selvages und der Canarischen Inseln. *Beih. Jahrb. Wissensch. Anstalten, 22.*

LEACH, W. E.

1814 — A tabular view of the external characters of four Classes of Animals, which Linné arranged under Insects. *Trans. Linn. Soc. London, XI, part. 2, 1814-15.*

LEONARDI, G.

1898 — Alcuni Miriapodi del Portogallo. *Att. Soc. Ven.-Trent. Sc. Nat. Padova. Ser. II, vol. III, fasc. II, p. 316.*

LUCAS, H.

1046 — Note sur quelques nouvelles espèces d'Insectes (Myriapodes) du Nord de l'Afrique. *Rev. Zool. Paris, IX.*

MACHADO, A.

1946 — Contribuição para o conhecimento dos Miriápodes de Portugal. Brotéria, *Sér. Ciênc. Nat., vol. XV, fasc. I, pp. 1-33.*

1951 — Novos dados sobre os Quilópodes de Angola. *Publ. Cult. Comp. Diam. Angola, N. 11 (4).*

MATOZO, F. S.

1881 — Les Myriapodes d'Afrique au Museum de Lisbonne. *Journ. Sc. Math., Phys. et Nat., N. 32, pp. 177-196; 1 est.*

MEINERT, F.

1870-1873 — Myriapoda Musei Havniensis, Bridrag til Myriapodernes Morphologi of Systematik.
I. Geophili. *Naturh. Tidsskr., (3) 7; 1870-71.*
II. Lithobiini. *Ibid., (3) 8; 1872-73.*

NEWPORT, G.

1844 — A list of the species of Myriapoda, Order Chilopoda, in the Gabinets British Museum. *Ann. Mag. Nat. Hist., 13.*

NEWPORT, G.

1845 — *Tr. Linn. Soc., vol. 19.*
1856 — Catal. British Mus. Myriapoda, *pp. 35-36.*

PALMEN, E.

1948 — The Chilopoda of Eastern Fennoscandia. *Ann. Soc. Zool. Bot. Fennica «Vanamo», 13, N. 4. Helsinki.*
1849 — The Diplopoda of Eastern Fennoscandia. *Ibid., 13, N. 6.*

PETERS, W. C. H.

1864 — Ubersicht der in Kon. Museum befindl. Myriapoden aus der Familie der Polydesmidi, sowie etc. *Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, p. 540.*

POCOCK, R. J.

1890 — Contribution to our knowdlege of the Chilopoda of Liguria. *Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, (3) 9.*

RIBAUD, H.

1915 — Biospéol.; XXXVI. Notostigmophora, Scolopendromorpha, Geophilomorpha (Myriapodes). Première série. *Arch. Zool. Expér. Gén., LV, N. 6.*

SCHBART, O.

1931 — Einige neue Diplopoden aus Sapanien. *Zool. Anz., 94 (1-2), pp. 2-12; 10 figs.*
1934 — Tausendfüssler oder Myriapoda, I. Diplopoda, *in «Die Tierwelt Deutschlands», 28 Teil, 28, pp. 1-318; 489 figs.*

SILVESTRI, F.

1897 — Contributo alla conoscenza dei Chilopodi e Diplopodi della Sicilia. *Boll. Soc. Ent. Ital., 20, trim. 4.*

VERHOEFF, K. W.

1892 — Neue Diplopoden der paläarktischen Region. *Zool. Anz., N. 403, pp. 377-387. Leipzig.*
— *Ibidem, N. 404, pp. 389-391.*

VERHOEFF, K. W.

1893 — Über ein neues Stadium in der Entwicklung von Iuliden-Männchen. *Zool. Anz., N. 410, pp. 20–26.*

1893 (a) — Notiz zum Schaltstadium bei Iuliden-Mannchen. *Op. cit., N. 414, pp. 84–85.*

1893 (b) — Neue Diplopoden der portuguiesischen Fauna. *Op. cit., N. 418, pp. 156–159.*

1893 (c) — *Ibidem. Op. cit., N. 419, pp. 161–169.*

1893 (d) — Über einige paläarktischen Chilopoden. *Berl. Ent. Zeit., 38, (3), p. 317.*

1894 — Classification of Iulidae. *Journ. R. Micr. Soc. London, 6, pp. 675–676. Verhandl. Zool. Bot. Gesl. Wien., p. 376.*

1896 — Geophiliden und Scolopendriden aus Portugal. *Zool. Anz., 19, N. 496, pp. 74–80; N. 497, pp. 81–89.*

1889 — *Zool. Anz., 22, 366.*

1902–25 — Myriapoden, *in H. G. Bronn's «Klassen und Ordnungen des Tierreiches». Leipzig.*
*V Bd., II Abteil., 1 Buch: Chilopoda, 63–101, Lief.*

1921 — Über Diplopoden der Riviera und einige alpenländische Chilognathen. *Arch. Naturgesch., 87, A (2), pp. 1–110; pl. 1–3.*

1926–32 — Myriapoden, *in H. G. Bronn's «Klassen und Ordnungen des Tierreiches»; V Bd., II Abteil., 2 Buch: Diplopoda, 1–33 Lief. Leipzig.*

1929 — Zur Systematik und Geographie europäischer Diplopoden. *Zool. Jahrb. (System.), 57, (6), pp. 555–659; 3 pl.*

1931 — Über europäische *Cryptops* Arten. *Zool. Jahrb. (System.), 62, (3). Iena.*

1933–34 — Symphyla und Pauropada, *in H. G. Bronn's «Klassen und Ordnungen des Tierreiches»; V Bd., II Abteil., 3 Buch, 1–2 Lief.*

1934 — Beiträge zur Systematik und Geographie der Chilopoden. *Zool. Jahrb. (System.), 66, (1/2), pp. 1–12.*

# ÍNDICE ALFABÉTICO (1)


| | Págs. |
|---|---|
| *Archilithobius hispanicus* (Mein.) | 59 |
| *Archilithobius borealis* (Mein.) | 62 |
| **Brachigeophilus** Brol. | 12 e 15 |
| Brachigeophilus truncorum (Bergs. &. Mein.) | 15 |
| **Chaetecheline** Mein. | 26 |
| Chaetecheline vesuviana (Mein.) | 26 |
| **Chilenophilinae** | 12 e 35 |
| **CRYPTOPIDAE** | 43 |
| **Cryptopinae** | 43 e 44 |
| **Cryptops** | 44 |
| Cryptops anomalans Newp. | 44 e 49 |
| *Cryptops biscarensis trisulcatus* Brol. | 52 |
| *Cryptops hispanus* Brol. | 46 |
| Cryptops Parisi Brol. | 44 e 46 |
| *Cryptops punctatus* Koch | 49 |
| *Cryptops Savignyi hirtitarsis* Brol. | 49 |
| Cryptops trisulcatus Brol. | 44 e 52 |
| *Dicellophilus lusitanus* Mach. | 33 |
| **Dignathodon** | 30 |
| Dignathodon microcephalum (Lucas) | 30 |
| **Dignathodontinae** | 12 e 22 |
| **EPIMORPHA** | 3 |
| **Eurygeophilus** (Verh.) | 12 e 20 |
| Eurygeophilus multistyliger (Verh.) | 20 |
| **GEOPHILIDAE** | 3 e 12 |
| **Geophilinae** | 12 |
| **GEOPHILIMORPHA** | 3 |
| **Geophilus** Leach. | 12 e 13 |
| *Geophilus bonensis* Mein. | 35 |
| Geophilus carpophagus Leach. | 13 |
| *Geophilus crassipes* Bergs. &. Mein. | 23 |
| *Geophilus ferrugineus* C. Koch | 33 |
| *Geophilus microcephalus* Lucas | 30 |
| *Geophilus multistyliger* Verh. | 20 |
| *Geophilus truncorum* Bergs. &. Mein. | 15 |
| **Gnathoribautia** Brol. | 35 |


(1) Neste índice e no seguinte mencionamos apenas a numeração das páginas que vai entre chaves [ ], por ser a que se refere a este trabalho.

| | Págs. |
|---|---|
| Gnathoribautia bonensis (Mein.) | 35 |
| *Haplogaster dimidiatus* (Mein.) | 4 |
| *Haplophilus dimidiatus* (Mein.) | 4 |
| **Henia** C. Koch | 25 |
| Henia bicarinata (Mein.) | 25 |
| **HIMANTARIIDAE** | 4 |
| **Himantariinae** | 4 |
| *Himantarium dimidiatum* Mein. | 4 |
| **Lamyctes** | 90 |
| Lamyctes fulvicornis Mein. | 90 |
| **Lithobiinae** | 57 |
| **LITHOBIOMORPHA** | 3 |
| **Lithobius** | 57 |
| *Lithobius* aff. *pusillus* Mach. | 72 |
| Lithobius borealis Mein. | 58 e 62 |
| Lithobius calcaratus C. Koch | 58 e 72 |
| Lithobius castaneus Newp. | 57 e 78 |
| Lithobius dimorphus Mach. | 75 |
| *Lithobius Doriae* Pocock | 88 |
| Lithobius Duboscqui Brol. | 69 |
| *Lithobius hexodus* Brol. | 89 |
| Lithobius hispanicus Mein. | 58 e 59 |
| Lithobius insignis Mein. | 83 |
| Lithobius insignis anomalans Mach. | 85 |
| Lithobius lapidicola Mein. | 58 e 67 |
| Lithobius lucifugus L. Koch | 58 e 64 |
| *Lithobius mediterraneus* Chal. | 88 |
| Lithobius microps Mein. | 57 e 69 |
| *Lithobius Molleri* Verh. | 81 |
| Lithobius pilicornis Newp. | 86 |
| Lithobius pilicornis Doriae Brol. | 88 |
| Lithobius pilicornis hexodus Brol. | 89 |
| Lithobius punctulatus C. Koch | 57 e 81 |
| *Lithobius subinermis* Mach. | 78 |
| *Lithobius validus* Mein. | 81 |
| *Lithonannus calcaratus* (C. Koch) | 72 |
| *Mecistocephalus lusitanus* Verh. | 35 |
| *Opistemega lusitanum* Verh. | 54 |
| **Orinophilus** | 12 e 17 |
| Orinophilus pauciporus Mach. | 12 e 17 |
| **Pachimerinae** | 12 e 33 |
| **Pachimerium** | 33 |
| Pachimerium ferrugineum C. Koch | 33 |
| **QUILÓPODES** | 3 |

| | Págs. |
|---|---|
| **Schendyla** Bergs. &. Mein. | 7 |
| *Schendyla mediterranea* Mach. | 7 |
| Schendyla Peyerimhoffi Brol. | 7 |
| **SCHENDYLIDAE** | 4 e 7 |
| **Schendylinae** | 7 |
| **Scolioplanes** Bergs. &. Mein. | 22 e 23 |
| Scolioplanes acuminatus crassipes (C. Koch). | 23 |
| *Scolioplanes crassipes* Bergs. &. Mein. | 23 |
| **Scolopendra** | 39 |
| Scolopendra canidens oraniensis (H. Lucas) | 39 e 40 |
| Scolopendra cingulata Latz. | 39 e 40 |
| *Scolopendra coleoptrata* L. | 92 |
| *Scolopendra mediterranea* Verh. | 41 |
| *Scolopendra medíterranica* var. *lusitanica* Vesb. | 41 |
| **SCOLOPENDRIDAE** | 39 |
| **Scolopendrinae** | 39 |
| **SCOLOPENDROMORPHA** | 3 e 39 |
| *Scotophilus bicarinatus* Mein. | 25 |
| **Scutigera** | 92 |
| Scutigera coleoptrata (L.) | 92 |
| *Scutigera longipes* Lam. | 92 |
| **SCUTIGERIDAE** | 92 |
| **SCUTIGEROMORPHA** | 3 |
| **Stigmatogaster** Latz. | 4 |
| Stigmatogaster dimidiata (Mein.) | 4 |
| **Theatops** Newp. | 54 |
| Theatops erythrocephala Attems. | 54 |
| **Theatopsinae** | 43 e 54 |

# ÍNDICE SISTEMÁTICO


Págs.

**CHILOPODA** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3
1. Subclasse — **EPIMORPHA** . . . . . . . . . . . . . . . 3
1. Ordem — **GEOPHILOMORPHA** . . . . . . . . . . . . 3
1. Família — **HIMANTARIIDAE** . . . . . . . . . . . . . 4
1. Subfamília — **Himantariinae** . . . . . . . . . . . . 4
1. Género — **Stigmatogaster** . . . . . . . . . . . . . 4
1. Stigmatogaster dimidiata (Mein.) . . . . . . . . . 4
2. Família — **SCHENDYLIDAE** . . . . . . . . . . . . . 7
2. Subfamília — **Schendylinae** . . . . . . . . . . . . 7
2. Género — **Schendyla** Bergs. &. Mein. . . . . . . . . . 7
2. Schendyla Peyerimhoffi Brol. . . . . . . . . . . 7
3. Família — **GEOPHILIDAE** . . . . . . . . . . . . . 12
3. Subfamília — **Geophilinae** . . . . . . . . . . . . 12
3. Género — **Geophilus** Leach . . . . . . . . . . . . . 13
3. Geophilus carpophagus Leach . . . . . . . . . . 13
4. Género — **Brachygeophilus** Brol. . . . . . . . . . . . 15
4. Brachygeophilus truncorum (Bergs. &. Mein.) . . . . 15
5. Género — **Orinophilus** Cook. . . . . . . . . . . . . 17
5. Orinophilus pauciporus Mach. . . . . . . . . . . 17
6. Género — **Eurygeophilus** (Verh.) . . . . . . . . . . . 20
6. Eurygeophilus multistyliger (Verh.) . . . . . . . . 20
4. Subfamília — **Dignathodontinae** . . . . . . . . . . 22
7. Género — **Scolioplanes** Bergs. &. Mein. . . . . . . . . 23
7. Scolioplanes acuminatus (Leach) . . . . . . . . . 23
8. Género — **Henia** C. Koch . . . . . . . . . . . . . 25
8. Henia bicarinata (Mein.) . . . . . . . . . . . . 25
9. Género — **Chaetechelyne** Mein. . . . . . . . . . . . 26
9. Chaetechelyne vesuviana (Newp.) . . . . . . . . . 26
10. Género — **Dignathodon** Mein. . . . . . . . . . . . . 30
10. Dignathodon microcephalum (H. Lucas) . . . . . . 30
5. Subfamília — **Pachymerinae** . . . . . . . . . . . . 33
11. Género — **Pachymerium** C. Koch . . . . . . . . . . . 33
11. Pachymerium ferrugineum C. Koch . . . . . . . . 33
6. Subfamília — **Chilenophilinae** . . . . . . . . . . . 35
12. Género — **Gnathoribautia** Brol. . . . . . . . . . . . 35
12. Gnathoribautia bonensis (Mein.) . . . . . . . . . 35
2. Ordem — **SCOLOPENDROMORPHA** . . . . . . . . . . 39
4. Família — **SCOLOPENDRIDAE**. . . . . . . . . . . . 39
7. Subfamília — **Scolopendrinae** . . . . . . . . . . . 39
13. Género — **Scolopendra** L. . . . . . . . . . . . . . 39
13. Scolopendra cingulata Latz.. . . . . . . . . . . 40

| | | Págs. |
|---|---|---|
| | 14. Scolopendra canidens oraniensis (H. Lucas) | 41 |
| 5. | Família — **CRYPTOPIDAE** | 43 |
| 8. | Subfamília — **Cryptopinae** | 44 |
| 14. | Género — **Cryptops** Leach | 44 |
| | 15. Cryptops hortensis Leach | 44 |
| | 16. Cryptops Parisi Brol. | 46 |
| | 17. Cryptops anomalans Newp. | 49 |
| | 18. Cryptops trisulcatus (Brol.) | 52 |
| 9. | Subfamília — **Theatopsinae** | 54 |
| 15. | Género — **Theatops** Newp. | 54 |
| | 19. Theatops erythrocephala (C. Koch) | 54 |
| 2. | Subclasse — **ANAMORPHA** | 57 |
| 3. | Ordem — **LITHOBIOMORPHA** | 57 |
| 6. | Família — **LITHOBIIDAE** | 57 |
| 16. | Género — **Lithobius** Leach | 57 |
| | 20. Lithobius hispanicus Mein. | 59 |
| | 21. Lithobius borealis Mein. | 62 |
| | 22. Lithobius lucifugus L. Koch | 64 |
| | 23. Lithobius lapidicola Mein. | 67 |
| | 24. Lithobius microps Bergs. &. Mein. | 69 |
| | 25. Lithobius calcaratus C. Koch | 72 |
| | 26. Lithobius dimorphus Mach. | 75 |
| | 27. Lithobius castaneus Newp. | 78 |
| | 28. Lithobius punctulatus C. Koch | 81 |
| | 29. Lithobius insignis Mein. | 83 |
| | var. anomalans Mach. | 85 |
| | 30. Lithobius pilicornis Newp. | 86 |
| | Lithobius pilicornis Doriae Brol. | 88 |
| | Lithobius pilicornis hexodos Brol. | 89 |
| 11. | Subfamília — **Henicopinae** | 90 |
| 17. | Género — **Lamyctes** Mein. | 90 |
| | 31. Lithobius fulvicornis Mein. | 90 |
| 3. | Ordem — **SCUTIGEROMORPHA** | 92 |
| 7. | Família — **SCUTIGERIDAE** | 92 |
| 18. | Género — **Scutigera** Lamark | 92 |
| | 32. Scutigera coleoptrata (Linn.) | 92 |

# ESTUDOS ORQUIDEOLÓGICOS

## III — Determinações cromosómicas em *Ophrys*

POR

**C. SHIMOYA E L. FERLAN**

(Instituto Botânico, Montpellier)

Aproveitámos parte dos estudos de micro e macro-esporogénese das espécies do género *Ophrys* da França meridional, que estamos realizando, e apresentamos a contagem dos cromosomas, que achamos interessante para o conhecimento do grupo.

Por segurança, do ponto de vista da identificação das espécies e subespécies, as populações utilizadas foram determinadas, *in loco*, um ano antes de iniciarmos as colheitas (1949-1950), o que permitiu identificá-las com precisão; quando a colheita se efectuou, as inflorescências apresentavam já um desenvolvimento progressivo (em média de 6 a 12 botões florais).

As inflorescências ou os botões florais, colhidos em diversas localidades, foram trazidos para o laboratório onde, em seguida, eram feitos esfregaços, a fim de se saber o estado fisiológico do material, e, em seguida, fixados, seguindo-se depois o método usual de inclusão em parafina. Outras vezes eram logo fixados no local da colheita.

O fixador de Bouin deu melhor resultado do que o de Nawaschin que provocou uma ligeira contracção na metafase. Empregámos, também, o fixador de Regaud com o objectivo de estudarmos os condriosomas, mas, infelizmente, este deu resultado medíocre, conforme já acontecera a Helena-Tarwi-

DOWA (7), embora para as figuras cromáticas se obtivesse uma imagem satisfatória.

Os cortes foram feitos com 5 a 6 μ de espessura e no sentido longitudinal.

Os desenhos foram realizados com auxílio de uma câmara clara «Stiassinie» usando-se a objectiva de imersão (Hom. 2 mm, n. A. 1.3, tubo 160 mm, Karl Zeiss) e a ocular 8×.

Determinámos o número de cromosomas das seguintes plantas:

**Ophrys aranifera** Huds.
**Ophrys aranifera** ssp. **litigiosa** Cam.
**Ophrys arachnites** ssp. **Scolopax** (Cav.)
**Ophrys lutea** Cav.

As datas citadas correspondem ao dia em que encontrámos o material em divisão meiótica ou mitótica.

## O. ARANIFERA Huds.

Colhemos o material nos dias 17 e 18-IV-1951 em Celleneuve-Juvignac, numa vegetação de *Rosmarineto-Lithospermetum* degradada. Empregámos como fixador o de REGAUD e, para coloração, o método da Hematoxilina férrica de HEIDENHEIN e o de FEULGEN.

Encontrámos na metafase da mitose de micrósporos, n=18 (fig. 1).

## O. ARANIFERA ssp. LITIGIOSA Cam.

Foi colhida no dia 27-II-1951 em Celleneuve-Juvignac numa vegetação de *Rosmarineto-Lithospermetum* degradada. Empregámos os fixadores de BOUIN e de NAWASCHIN e, para coloração, a Hematoxilina férrica de HEIDENHEIN e o FEULGEN.

Encontrámos sòmente as figuras mitóticas que precedem a formação das células-mães do grão de pólen.

Em material colhido no dia 12·III·1951, em Grabels, num indivíduo da associação de *Rosmarineto-Lithospermetum schoenetosum*, empregámos NAWASCHIN e Hematoxilina férrica de HEIDENHEIN. Encontrámos, então, todas as figuras meióticas das células-mães do pólen; a contagem, feita nas figuras metafásicas hetero e homeotípicas, revelou o número n = 18 (figs. 2-3).

## O. ARACHNITES ssp. SCOLOPAX (CAV.)

O material foi colhido em Celleneuve-Juvignac, nos dias 17 e 19·IV·1951, numa vegetação de *Rosmarineto-Lithospermetum* degradada e, no dia 26·IV·1951, nos arredores de Grabels, numa vegetação de *Quercetum cocciferae*. Empregámos o fixador de REGAUD e os mesmos métodos de coloração.

Encontrámos belas figuras metafásicas com n = 18, n = 20 (figs. 7-9) e, raramente, n = 19 (fig. 8).

Observámos, em certas figuras, 1-2 cromosomas afastados do grupo metafásico, fenómeno que esperamos esclarecer num próximo trabalho.

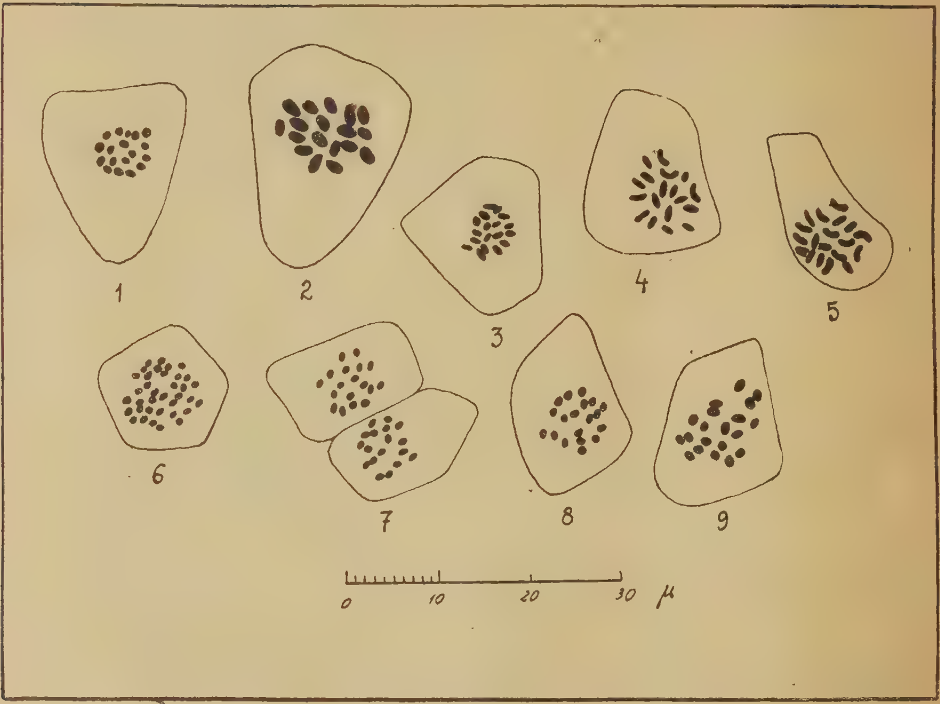
## O. LUTEA CAV.

Colhemos botões florais e vértices radiculares em Celleneuve-Juvignac, no dia 27·II·1951, numa vegetação intermediária entre *Brachypodietum ramosi* e *Onobrychideto-Barbuletum*. Empregámos BOUIN e Hematoxilina férrica de HEIDENHEIN ou FEULGEN.

Em Grabels, no dia 12·III·1951, numa vegetação de *Rosmarineto-Lithospermetum schoenetosum* típica, colhemos sòmente os botões florais. Empregámos, neste caso, NAWASCHIN e os mesmos métodos de coloração.

Encontrámos, na metafase dos micrósporos, n = 18 (fig. 6) e, raramente, n = 19 (fig. 5); na raiz, na metafase, observámos 2 n = 36 (fig. 6).

Observámos, como no caso anterior, afastamento de um cromosoma do grupo metafásico.




1. *Ophrys aranifera* Huds. n = 18.
2. *O. aranifera* ssp. *litigiosa* Cam. n = 18.
3. *O. aranifera* ssp. *litigiosa* Cam. n = 18.
4. *O. lutea* Cav. n = 18.
5. *O. lutea* Cav. n = 19.
6. *O. lutea* Cav. 2 n = 36.
7. *O. arachnites* ssp. *Scolopax* (Cav.) n = 18.
8. *O. arachnites* ssp. *Scolopax* (Cav.) n = 19.
9. *O. arachnites* ssp. *Scolopax* (Cav.) n = 20.

Apresentamos, a seguir, um quadro-resumo das determinações cromosómicas em *Ophrys*, segundo a bibliografia e os resultados agora obtidos:

| | n | 2n | AUTORES | LOCALIDADES |
|---|---|---|---|---|
| *O. aranifera* Huds. | 18 | — | SHIMOYA & FERLAN | Montpellier: Celleneuve - Juvignac |
| *O. aranifera* var. *fucifera* Rchb. | 18 | 36 | HEUSSER (1938) | Suvigliana, Monte Bré (Lugano) |
| *O. aranifera* ssp. *litigiosa* Cam. | — | 36 | HEUSSER (1938) | Altberg, Glattfelden (Zürich) |
| | 18 | — | SHIMOYA & FERLAN | Montp.er: Grabels |
| *O. arachnites* Rchb. | 18 | 36 | HEUSSER (1938) | Irchel, Pfungen, Dättlikon (Zürich); Ziegelbrücke (St. Gallen) |
| *O. arachnites* ssp. *Scolopax* (Cav.) | 18<br>20<br>(19) | —<br>—<br>— | SHIMOYA & FERLAN | Montpellier: Celleneuve - Juvignac e Grabels |
| *O. lutea* Cav. | 18<br>(19) | 36<br>— | SHIMOYA & FERLAN | Montpellier: Celleneuve - Juvignac e Grabels |
| *O. myodes* Jacq. | 18 | 36 | HEUSSER (1938) | Pfungen, Glattfelden (Zürich) |
| | | | BARBER (1941, 1942) | Rutland |
| *O. apifera* Huds. | 18 | 36 | HEUSSER (1938) | Glattfelden (Zürich) |
| | | | BARBER (1942) | (Europa; *ubi?*). |

De acordo com o exposto e com as nossas observações sobre exemplares vivos, podemos admitir, ainda que sob reserva, que haja alguma relação entre as flutuações cromosómicas e o polimorfismo, como acontece, por exemplo, em *O. arachnites* ssp. *Scolopax* (Cav.), com o fenómeno de complicação anastomósica da mácula do labelo, etc..

## BIBLIOGRAFIA


1. BARBER, H. N.

   in *Annals of Botany*, 5 (1941) e in *Journal of Genetics*, 43 : 97 (1942).

2. DARLINGTON, C. D. and JANAKI AMMAL, E. K.

   *Chromosome atlas of cultivated plants.* 1-397, 8°, London (1945).

3. EFTIUM-HEIM, P.

   La mitose hétérotypique des Orchidées. *Le Botaniste*, 32 (2) : 1-46, Pl. I-IV (1943).

4. HEUSSER, C.

   Chromosomverhältnisse bei schweizerischen basitonen Orchideen. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.*, 48 : 562-605, 50 figs. (1938).

5. LANGERON, M.

   *Précis de microscopie.* Masson, Paris, éd. 1949.

6. SHARP-LESTER, W.

   *Fundamentos de citologia* (trad. de MARIA E. SANGUINETI DE FERROVIA). Ed. Acme Agency, Buenos Aires (1947).

7. SIWICKA-TARWIDOWA, H.

   In *Acta Soc. Bot. Poloniae.* 11 (4) (1934).

# Neue Arten von **Gymnophora** und **Megaselia** aus U. S. A.

## (DIPTERA, PHORIDAE)

VON

**H. SCHMITZ, S. J.**

Vom U. S. Nat. Museum, Washington, erhielt ich zur Bestimmung die dort vorhandenen nordamerikanischen **Gymnophora,** ca. 26 ♂♀, die zum Teil von Brues und Malloch als **arcuata** Mg. determiniert waren, teils **quartomollis** Schmitz sein sollten. Ich fand aber keine von beiden Arten, sondern mehrere neue.

### BESTIMMUNGSSCHLÜSSEL

1. Halteren weisslich oder gelblich. Randader lang (mindestens 0,5) ........................................ 2

— Halteren grauschwarz. Costa kurz (♀ Index 0,43, ♂ etwas länger) .......................... **fastigiorum** n. sp. ♂♀

2. Randader wie bei **arcuata** Mg. vor dem Ende des ersten Abschnitts mit einem blasenführenden Knötchen ............................................ **subarcuata** n. sp. ♂♀

— Randader ohne jenes Knötchen, Bauch gelb................ ...................................................... **luteiventris** n. sp. ♂♀

Alle Arten zeigen den typischen Habitus der europäischen Arten des Subgenus **Gymnophora.**

### 1. **Gymnophora luteiventris** n. sp. ♂♀

♂. *Stirn* braunschwarz, matt, in der gewöhnlichen Weise vorn flach, hinten gewölbt, vorn dichter als hinten behaart; längs der Mitte gemessen so lang wie hinten breit oder länger, nach vorn in einem grossen Halbkreis abgerundet, der fast oder völlig von einem Augenrand bis zum andern reicht. Am Scheitelrand 4 kurze Börstchen = Ozellaren und Posterolateralen; als reduzierte Mediolateralen steht dicht vor den $l_3$ jederseits ein winziges Börstchen, das kaum je fehlt. Hauptaugen nackt. Drittes Fühlerglied von normaler Grösse, rundlich und schwarz, die lange Arista sehr fein pubeszent. Taster ziemlich klein, keulenförmig, mit wenigen sehr kurzen Börstchen. Stipes linear, doch mit einzelnen Haaren. Der kleine Rüssel ± wie bei **arcuata,** auch die Zähne an der Labrum-Spitze, Labium kurz und schmal, mit 4 Paar Pseudotracheen.

*Thorax* oben dunkel, durch die Feinbehaarung braun schimmernd, mit der Senkung vor dem Schildchen und den Längs- und Querlinien wie gewöhnlich. Bei guter Beleuchtung zeigen sich 3 tiefschwarze Längsbinden, deren mittlere weiter nach vorn und weniger weit nach hinten reicht als die seitlichen. Schildchen mit 2 Härchen jederseits. Pleuren schwarzgrau, die Mesopleuren unten sowie die Sterno- und Pteropleuren schwarz mit hohem Glanz. Hypopleure am distalen Ende schwarzblau.

*Abdomen* mit nacktem, gelbem Bauch, oben grauschwarz, fast ganz nackt. Tergit I-IV ± gleichlang, V wenig kürzer, VI fast doppelt so lang wie V, zylindrisch, das Hypopyg umschliessend, von dem oft nur der behaarte, platte Analtubus links etwas vorragt. Das Hypopyg ist kugelig, nackt, Oberteil gelb und glänzend, links nahe der Verwachsung mit dem Unterteil mit einem bisher nirgends beobachteten gegabelten Anhang in der Form eines V mit ungleich breiten Zinken, der in situ wegen der Drehung des Hypopygs um 270 Grad eine ventrale Lage hat und ohne Auflockerung (Mazeration) schwer zu sehen ist. Unterteil an der Stelle, wo bei **arcuata** der schwanzartige Fortzatz auftritt, ganz ohne Anhang.

*Beine* samt Hüften gelb, Tarsen etwas dunkler.

*Flügel* mit gelbbrauner Tönung. Randader ganz schlicht, nirgends verbreitert, im Gegensatz zum ♀; sie reicht bis über die Flügelmitte hinaus, Index 0,51-0,53, Abschnittsverhältnis etwas variabel, z. B. 27:9:5 $^1/_3$, jedenfalls Abschnitt 1 weniger als dreimal länger als 2 + 3 zusammen. Dies bewirkt die für diese Art bezeichnende Länge des zweiten Abschnitts, die zwar nicht bedeutend ist, aber doch über das Gewöhnliche etwas hinausgeht; annähernd kann man sagen, dass Abschnitt 2 so lang ist wie der Hinterast der Gabel der 3. Längsader. Diese ist etwas länglich und spitz. Vierte Längsader zuletzt weniger stark nach oben aufgebogen als bei **arcuata** und etwas länger.

*Halteren* gelblich-weiss. *Körperlänge* der Type 2,6 mm.

♀. *Stirn* oft schmaler und meist stärker nach vorn verengt als ♂, fast stets ohne Mediolateralen. Taster mit eigentlichen, aber kurzen und geraden Börstchen. Rüssel grösser. *Abdomen* sowohl durch die ockergelbe Färbung des nackten Bauches als durch den Schwund der Tergite III-VI bemerkenswert. Tergit I u. II grauschwarz, bisweilen heller, Form wie ♂. Die ganze übrige dorsale Decke ist bei Trockenexemplaren längs der Mitte wie zerknittert und etwas heller braun, zu beiden Seiten dieses Streifens dunkler und längsgefältelt; nach unten zu gehen diese dunklern Streifen in die stroh- bis dottergelbe Bauchhaut über. Nach Quellen durch Aufweichen (acid. lact.) zeigt sich die Zusammensetzung aus den verschmälerten, zu strukturlosen Membranen reduzierten ursprünglichen Tergiten III-VI und den zugehörigen pleuralen, verdunkelten und längsgestreiften Hautpartien. Segment VI hinten mit dünner, nicht kurzer Behaarung, auch pleural. Endsegmente VII-X röhrenartig, oft weit ausgestülpt, alle nachweisbar, doch IX und X wie gewöhnlich stark reduziert. Segment VII oben mit keilförmiger, unten mit streifenförmiger Chitinplatte, VIII meist schwärzlich, oben mit Platte, unten gegen Ende mit 2 sklerotisierten, ungleichen Vorsprüngen. Cerci vorhanden. Beine wie ♂, gelb. Flügel bei kleinen Stücken evtl. mit c-Index 0,51, bei grössern bis 0,54. Randader basal dünn, dann erstarkend, die grösste Breite am

Ende des 2. Drittels oder 3. Viertels erreichend, doch nicht stark verbreitert. Körperlänge Allotype 3,2 mm, sonst sehr variabel, 2,3-3,6 mm.

Type ♂ und Allotype ♀ (auf 1 Karton) von Dallas, Tx., Schwarz & Pratt leg. Paratypen (ca. 18) von Lafayette Ind. ♂♀, Plummers I. ♂, Lowr. Westchester Co N. Y. ♂♀ (gezüchtet), andere ♀ von Lawrence, Kans.; Victoria Tx.; Wisconsin, Jackson's I., Michigan, White Mts. Mehrere dieser Fundorte erwähnt Malloch 1912 bei **G. arcuata**, anscheinend Fehlbestimmungen.

## 2. **Gymnophora fastigiorum** n. sp. ♂♀ (Fig. 1)

Schwarze Art aus bedeutender Bergeshöhe, ♂♀ mit dunkeln Halteren und kürzerer Randader als gewöhnlich, ♀ am 4. und 5. abdominalen Segment ohne Tergitplatten.

♂. *Stirn* schwarz mit etwas Reflex, hinten gewölbt und zunächst, etwa bis zur Mitte hin, nur schwach nach vorn verschmälert, dann abschüssig und nach vorn dreieckig zulaufend, mit den gewöhnlichen 4 Börstchen am Scheitelrand, ohne Mediolateralen. Hauptaugen nackt, Wangen teilweise braun. Drittes Fühlerglied normalgross, schwarz, kugelig, Arista fein pubeszent. Taster gekeult, schwarz, mit ca. 5 kurzen Börstchen, die nicht so lang sind wie der Taster breit ist. Rüssel gut entwickelt, braun, Labium mit abwärts gerichtetem krummem Haken.

Thorax und Schildchen wie bei der vorigen Art, mit den gewöhnlichen schwachen dc- und Seitenrand-Borsten, Humeralborste sehr schwach. Pleuren schwarz mit etwas Grau, an denselben Stellen wie bei der vorigen Art glänzendschwarz. Mesopleuren mit einigen schwer erkennbaren Härchen.

*Abdomen* schwarz, matt, fast nackt, d. h. mit sehr wenigen und sehr zerstreuten dünnen Härchen, hauptsächlich an den Tergit-Hinterrändern. Tergite wenig ungleich, doch IV etwas kürzer als III und V kürzer als IV, der das Hypopyg verhüllende sechste Tergit wieder länger. Um die Allotype zu schonen, wurde das Hypopyg nicht näher untersucht, da

zu erwarten ist, dass diese Hochgebirgsart auch ohne die evtl. besonderen Merkmale des Hypopygs wiedererkannt wird. Der Oberteil scheint gelbrot zu sein, rechts sieht man einige blonde Härchen, ferner gibt es eine kleine tiefschwarze ventrale Partie. Bauch schwarz.

*Beine* incl. Vorderhüften grösstenteils schwarz, Vorder- und Mittelschenkel wenigstens auf der Vorderseite heller braun. Tarsen verdunkelt. Alle Glieder der Vordertarsen länger als breit, Praetarsus der Hinterbeine verkümmert. *Flügel* siehe ♀. *Schwinger* (Stiel und Kölbchen) schwarz mit etwas Grau. *Körperlänge* 2,25 mm. Beizettel: Soldier Summit, 74 54 ft., Utah. J. M. Aldrich 6·VII· coll. Allotype!

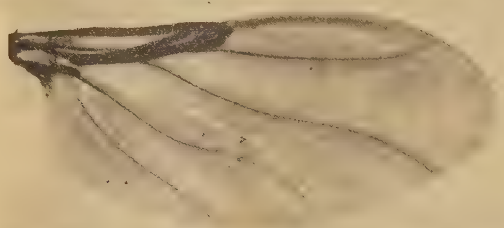


Fig. 1 — *Gymnophora fastigiorum* n. sp. Flügel, vergr.

♀. Vorderkörper dem ♂ ähnlich, auch der Rüssel. Abdomen schwarz, Bauch grauschwarz. Segment IV und V ohne Tergitplatten. Tergit I u. II annähernd gleich, III nur etwas schmaler, aber bedeutend kürzer, vielleicht nur halb so lang. Tergit VI etwas gebräunt, nach hinten verschmälert, ungefähr 1 $^1/_2$ mal länger als hinten breit. Beine braun, etwas heller als ♂. Flügel (Fig. 1) 3,2 mm lang, maximal 1,45 mm breit, rostfarbig. Randader: Index 0,43, Abschnittsverhältnis 21 : 4 : 2 $^1/_2$. Die Costa wird bald hinter der Wurzelquerader breiter und bleibt dann in gleicher Stärke (ca. 0,06-0,064 mm) bis fast zum Ende. Nicht viel schmäler ist auch die dritte Längsader. Gabelzelle kurz und ziemlich spitz. Vierte Längsader etwas vor der Gabelung beginnend, eine kurze Strecke weit dem Flügelrand parallel, dann schwach nach vorn konkav und zuletzt ganz sanft zum Flügelrande ansteigend, aber verlö-

schend lang bevor sie ihn erreicht. Sonst würde sie in ihn etwa ebensoweit oberhalb der Flügelspitze münden, wie die fünfte Ader unterhalb derselben endet. Beim ♂ ist der Flügel ganz ähnlich, aber c-Index etwas grösser und die Costa wenig breit.

Körperlänge einschliesslich Segment VII 2,8 mm. ♀ nach Unikum (Type) beschrieben, von Marshall Pass, Col. (also vom Fundort des ♂ nicht so weit entfernt) in 10856 Fuss Höhe, 28·VII·1908, J. M. Aldrich leg.

### 3. **Gymnophora subarcuata** n. sp. ♂ (♀)

1 ♂ dieser neuen Art war von Malloch als **arcuata** «Meig.» determiniert, das ♀ als «**arcuata** Mg. of Schmitz» bezeichnet, wohl hauptsächlich wegen des Knötchens dem Ende des 1. Costalabschnitts. Dieses Merkmal ist jedoch mehr als einer Art eigen, auch in Europa, und zur sichern Bestimmung müssen andere, besonders Hypopyg-Merkmale hinzukommen.

♂. *Stirn* dunkel, 1 $^1/_2$ mal breiter als lang, wenn die Länge an den nach vorn etwas konvergierenden Seiten, vom Scheitel bis zum Hinterende der Fühlergruben gemessen wird; vorn zwischen den letztern wie gewöhnlich vorgezogen und in der Vordermitte kurz abgestutzt. Vier Scheitelrandborsten, Mediolaterale nicht erkennbar. Drittes Fühlerglied schwarz, normalgross, ± kugelig, Arista sehr fein pubeszent. Taster schwarz, gekeult und nicht gross, statt der Borsten mit einigen Haarstoppeln.

*Thorax* und Bauch grauschwarz, die Tergite I-V annähernd gleichlang, VI fast doppelt so lang wie V, am Hinterrand mit lockerer Zeile schwacher Härchen. Hypopyg: Oberteil dunkelbraun. Er zeigt links an derselben Stelle, wo bei **G. luteiventris** n. sp. der gegabelt Anhang auftritt, ein abstehendes dunkles Chitinplättchen, das sonst nicht vorkommt, und dessen Umriss einem kurzen, distal abgerundeten, 0,11 mm breiten Dipterenflügelchen gleicht. Der Unterteil dagegen lässt den eigentümlich geformten linksseitigen Anhang, der für **arcuata** ♂ bezeichnend ist (abgebildet bei Lindner, Fliegen der

pal. Reg. 33, S. 35, Fig. 30 f), und überhaupt jeden Fortsatz an dieser Stelle vermissen.

*Beine* gelbbraun. *Flügel* 2,7 mm lang, 1,24 mm breit, mässig braun getrübt, c-Index genau 0,5, Costa der von **arcuata** ähnlich, Abschnittsverhältnis 24:7:4, Gabelzelle etwas länglich und spitz, vierte Längsader abgesehen von der Basis sanft nach vorn konkav, am Ende schwächer als bei **arcuata** aufgebogen, den Rand nicht erreichend. *Halteren* gelblich. Körperlänge ca. 2,8 mm. Holotype von Gatlinburg, Tenn., 11·VII·1947, desgl. 2 Paratypen ♂, 29·VI· und 21·VII·, alle in 2000- 2900 Fuss Höhe von R. H. Whittaker 1947 gesammelt; ferner 1 ♂ von Mt. Dessert, Me., 30·VII·1922, Mc Atee leg.

♀. Es ist ein einzelnes, möglicherweise zu **subarcuata** n. sp. gehörendes ♀ vorhanden, das zwar von einem andern Fundort, aber auch wieder aus den Bergen stammt (Mt. Wash., Mrs. Slosson leg.); die Art scheint also nur im Gebirge heimisch zu sein. Stirn ♀ vorn grau, Fühler wenig kleiner als ♂, Seta deutlicher pubeszent, Taster mit kleinen Borsten. Abdomen allem Anschein nach mit Tergitplatten des ersten, zweiten und sechsten Segments, schwärzlichen Seiten und dunklem Bauch. Randader-Index wie ♂, Abschnittsverhältnis 28:8:3, Körperlänge 2,7 mm.

Typen und Allotypen aller drei **Gymnophora**-Arten im U. S. Nat. Mus. Wash.

### 4. **Megaselia (Megaselia) nubilipennis** n. sp. ♀

Ein Exemplar dieser neuen Art war in der Sammlung des N. S. Nat. Mus. Washington unter **Megaselia minor** Zetterstedt eingereiht, weil es mit **minuta** Aldrich übereinzustimmen schien, und **minuta** Aldr. hinwiederum nach Malloch 1912, 494 ein Synonym der europäischen **M. minor** Zett, sein sollte. Tatsächlich aber handelt es sich hier um drei verschiedene Arten. Ich schicke daher der Beschreibung der neuen Art den Nachweis voraus, dass **minuta** Aldr. kein Synonym von **minor** Zett. ist.

Von **minor** Zett. gibt es in Zetterstedts Sammlung in

Lund, Schweden, zwei Exemplare. Das eine ist nach Lundbeck, Dipt. Danica VI kopflos, das andere vom Fundort Lund hat eine nicht glänzende, nur etwas reflektierende Stirn; dieses mache ich zur Lectotype. Diese echte **minor** Zett. ist bisher ausser von Schweden nur von Dänemark bekannt, wo Lundbeck sie l. c. S. 343 von mehreren Orten anführt und ich sie selbst auch einmal fing. Doch begeht Lundbeck in seiner Beschreibung von **minor** Zett. l. c. den Fehler, sie mit einer andern europäischen Art zu vermengen, die in Dänemark ebenfalls vorkommt und sich von **minor** Zett. auf den ersten Blick durch ihre hochglänzende Stirn, aber auch durch mehrere andere Merkmale unterscheidet. Diese andere Art, die ich als **Megaselia luminosa** n. sp. bald beschreiben werde, ist bisher von allen Autoren, auch von mir selbst, für **minor** Zett. gehalten worden.

Als Malloch 1912 **minuta** Aldr. zum Synonym von **minor** Zett. stempelte, verstand er jedenfalls unter **minor** Zett. nicht die echte **minor,** sondern eine Art mit hochglänzender Stirn (und hellen Halteren), vermutlich meine **luminosa** in litt. Es fragt sich also nun, ob **minuta** Aldr. etwa mit der europäischen **luminosa** m. identisch ist. Die Type der nur nach einem einzigen Weibchen (von Brookings, S. Dakota) beschriebenen **M. minuta** Aldr. ist mir leider unzugänglich, da sie nicht versandt werden darf, aber ich habe eine ganze Serie anderer Exemplare aus Coll. Aldrich, meist von La Fayette, Ind., gesehen, darunter 1 ♂, das Dr. Willis Wirth, Curator Dipter. Mus. Wash., mit der Type von **minuta** Aldr. verglichen und übereinstimmend gefunden hat. Mich auf diesen Befund verlassend, kann ich folgendes sagen:

Die Ähnlichkeit zwischen **minuta** Aldrich und **luminosa** m. ist sehr gross, aber es sind doch zweifellos zwei verschiedene Arten. Beim Vergleich fällt sofort auf, dass bei **minuta** die Vorderbeine ganz gelb sind, bei **luminosa** nur die Vorderhüften, der Rest ist schwarz oder schwarzbraun. Die Mittel- und Hinterhüften sind bei beiden Arten dunkel, die Trochanteren bei **minuta** besonders am dritten Beinpaar sehr hell. Ferner ist die Stirn bei **minuta** länger und schmaler. Bei dem mit der Type kollationierten ♂ fand ich nach Aufweichen in Milch-

säure, wodurch die beim Austrocknen entstehende unnatürlich starke Querwölbung der Stirn rückgängig gemacht wird, die Länge der Stirn vom Scheitelrand bis zu den vordersten Supraantennalen = 0,305 mm, die Breite = 0,245 mm; bei **luminosa** m. findet man die Stirn, nach derselben Vorbereitung und Methode gemessen, stets etwas breiter als lang. Beim ♀ von **minuta** Aldr. scheint die Stirn gewöhnlich etwas weniger schmal als beim ♂ zu sein, nur vereinzelt sah ich auch bei ♀ eine Stirn mit Proportionen ähnlich wie ♂, wie auch umgekehrt ♂ mit Stirnproportionen des ♀ vorzukommen scheinen. Die Hypopygien beider Arten konnte ich nicht vergleichend untersuchen; das vereinzelte, lang abwärts vorstehende Haar am Hypopyg-Oberteil von **luminosa** m. ♂ kommt auch bei **minuta** Aldr. ♂ vor, ebenso die kleine Kerbe am Hinterrand des VI. Tergits ♀; diese und mehrere andere sind gemeinsame Merkmale der ganzen **luminosa**-Gruppe. An den Hinterschienen sind die posterodorsalen Wimpern bei **minuta** gewöhnlich kürzer als bei **luminosa,** man zählt auf der proximalen Hälft ca. 6 schwache, die schwer zu sehen sind, dann auf der distalen 6-9 besser hervortretende. Flügel der beiden Arten im Geäder und auch in der Färbung etwas verschieden. Bei **luminosa** sind die Vorderrandzellen 2 C, $R_1$ und $R_4$ alle sehr annähernd in derselben Weise gelblichgrau getrübt; bei **minuta** dagegen ist stets Zelle 2 C und die proximale Hälfte von $R_1$ heller, der Rest samt Zelle $R_4$ bräunlich getönt. Nach meinen Messungen variiert bei **luminosa** der Costalindex von 0,44-0,47, bei **minuta** Aldr. von 0,48 (♂) bis 0,50 (♀). Die Abschnittsverhältnisse der Costalader lassen sich zur Unterscheidung kaum heranziehn, da sie bei beiden Arten um dieselben Werte zu schwanken scheinen; bei **minuta** fand ich in je einem Falle: ♂ 29 : 21 : 10, ♀ 30 : 15 : 9; die Flügelgrösse war bei diesen Individuen ♂ = 1,31 × 0,5 mm, ♀ = 1,56 × 0,61 mm. Wimpern ♂ 0,053 mm, ♀ 0,062 mm lang. Die vierte Längsader ist bei **minuta** am Grunde stärker S-förmig gebogen und meist nach vorn etwas verlängert, so dass sie die dritte Längsader eine Strecke weit nach vorn begleitet; bei **luminosa** m. ist von einer solchen Verlängerung nichts und von einer S-Biegung kaum etwas zu sehen. Bemerkt sei noch, dass

die Flügelabbildung von **minuta** Aldr. bei Brues 1904, Taf. 7, Fig. 38 in diesen Punkt wie in andern nicht getreu ist. Die von Brues dargestellte Subcostalader z. B. ist gar nicht vorhanden, auch das gehört zu den Eigentümlichkeiten aller Arten der **luminosa**-Gruppe. Körperlänge von **minuta** Aldr. beim ♀ bis zu 1,8 mm.

Nach diesen Vorbemerkungen gehe ich zur Beschreibung der neuen Art über.

**Megaselia (Megaselia) nubilipennis** n. sp. (Fig. 2).

Art der **luminosa**-Gruppe, am nächsten mit **M. chaetoneura** Malloch verwandt, aber Palpen dunkel, Thorax und Hinterbeine schwarz; wahrscheinlich auch mit plastischen Unterschieden, die indessen aus Mallochs Beschreibung allein nicht deutlich hervorgehen. Doch hat Dr. Willis Wirth die Typen beider Art in Washington verglichen und ist überzeugt, dass sie verschieden sind.

♂ unbekannt.

♀. *Stirn* deutlich länger als breit, die Länge vom Vertex bis zu den Fusspunkten der vordern Supraantennalen gemessen 0,347 mm, die Breite ca. 0,252 mm, wahrscheinlich breiter, da die Stirn durch Schrumpfung verzogen und übermässig gewölbt ist, schwarz mit ziemlich starkem Glanz, obwohl deutlich und ziemlich dicht punktiert; die Beborstung ähnlich wie bei andern Gliedern der **luminosa**-Gruppe, die Senkborsten nach vorn konvergierend, die untern wenig kürzer als die obern und ca. halb so weit wie diese voneinander entfernt, die obern dem innern Augenrand näher als der Mittellinie und merklich weiter auseinander gerückt als die Präozellaren, die Antialen etwas vom Augenrand entfernt, nach rückwärts schräg auf einander zu gerichtet, die Anterolateralen weiter rückwärts dicht neben dem Augenrand eingepflanzt. Zweite Querreihe dem Vertex viel näher als dem Stirnvorderrand, ungefähr gerade; die Präozellaren von einander viel weniger als von den Mediolateralen entfernt. Drittes Fühlerglied rundlich, klein, schwarz, Arista dicht und kurz pubeszent. Taster mit geradem Ober- und stark konvexem

Unterrand, schwarzbraun, mit ziemlich langen Borsten. Thorax stark gewölbt, ohne Schildchen gemessen im Verhältnis von 8:7 länger als breit, schwarz, kaum weniger glänzend als die Stirn, mit dichter, anliegender Behaarung. Pleuren ebenfalls schwarz und ziemlich glänzend, die Mittel- und Hinterhüften matter, dunkel rotbraun. *Abdomen* oben und unten schwarz, Tergit I verkürzt, II wenig länger als jeder der Tergite III-V, die untereinander ± gleich lang sind. Tergit II am Seitenrand etwas mehr behaart. Die mit weisser Membran ausgefüllte Kerbe mitten am Hinterrand von Tergit V breiter als sonst, etwa doppelt so breit wie lang. Tergit VI kürzer als V und recht breit, diese beiden Tergite stark glänzendl

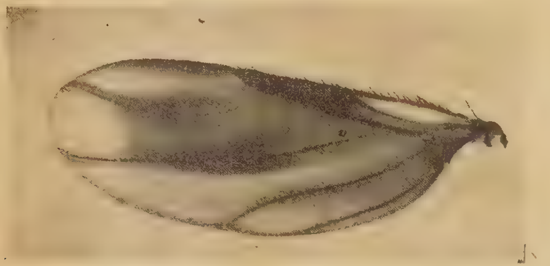


Fig. 2 — *Megaselia nubilipennis* n. sp. Flügel, vergr.

Vorderbeine samt den Hüften ganz gelb, an den Mittelbeinen die Schenkel proximal fast bis zur Mitte gelblich, von da an zu Gelbbraun verdunkelt, auch Schienen und Tarsen gelb. braun, die proximale Schienenhälfte mit 3 posterodorsalen Wimpern. An den Hinterbeinen die verbreiterten Schenkeschwarz, nur am Grunde eine Strecke weit gelbbraun aufgehellt, auch die Schienen schwarz, nahe bei den Knien etwas heller. Sie sind am Anfang recht dünn, nehmen aber an Dicke weiterhin stark zu. Posterodorsalzilien zählt man etwa vom Ende des ersten Viertels an ca. 10 mässig hervortretende. Flügel wie Fig. 2, 1,75 mm lang, 0,677 mm breit, die Färbung im Prinzip wie bei **minuta** Aldr., aber noch kontrastreicher, besonders auch inbezug auf die Zellen 2 C, $R_1$ und $R_4$; die vierte und fünfte Längsader im mittleren Bereich von je einer rostfarbenen Wolke umgeben. Costalis sehr lang, Index

0,57-0,58, Abschnittsverhältnis 39:29:17, Wimpern kurz, maximal 0,068 mm lang, es kommen ihrer 12-13 auf Abschnitt 2+3. Vierte Längsader stark gebogen, siebente dem Flügelrande sehr nahe und ihm fast parallel verlaufend. Das Börstchen am Grund der dritten Längsader ist auch bei dieser Art von guter Länge, aber wahrscheinlich weniger lang als bei **M. chaetoneura** Malloch, die darnach benannt ist. Halteren weisslich. Körperlänge 1,58 mm. Holotype (Unikum) in U. S. Nat. Mus., von La Fayette, Ind., 12·VIII·1916, J. M. Aldrich leg.

## LITERATUR

Brues, C. T.

A monograph of the North American Phoridae. *Trans. Am. Entomol. Soc.*, 29, 1904.

Lundbeck, W.

Diptera Danica 6. Kopenhagen, 1922.

Malloch, J. R.

The insects of the dipterous family Phoridae in the U. S. National Museum. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 43. Washington, 1912.

# EXCURSIONES CIENTIFICAS POR ALICANTE Y GERONA

POR EL

P. IGNACIO SALA DE CASTELLARNAU, S. J.

(Colégio San José — Valencia)

## I — EN LA SIERRA DE BIAR

La Sierra de Biar es el extremo occidental del macizo montañoso de la Sierra Mariola (Alicante). Se caracteriza por su gran luminosidad y sequedad, y es un país de tipo xerófito de lo más acentuado en la Península.

A los 650 m. se alza un montículo, coronado por un castillo, sobre el que se recuesta el pueblo de Biar, que parece venir de Apiarium, pues, existía este pueblo en la época romana. En la época visigótica, debió llamarse Apiar y en la dominación musulmana, Biar. No es extraño le pusieran este nombre, pues, en toda la Sierra Mariola, es muy pródiga la apicultura, por su abundancia en plantas labiadas aromáticas.

*a)* **Geologia** — Bajo el punto de vista geológico, el suelo es calizo, a veces con enclaves arenosos y yesosos. Debido a la sequedad, escasean las fuentes. Cerca de Fontanelles y el Molino, encontramos un yacimiento no muy rico en terebrátulas, ammonites y belemnites, que nos indicaban que sus terrenos eran de la era secundaria, período cretáceo. Hacia la Peña del Fraile, recogimos Jacintos de Compostela.

*b)* **Flora** — La masa arbórea estaba constituída por el pino carrasco *(P. halepensis)* y el pino piñonero *(P. pinea)*. Algunos de estos últimos eran monumentales, en especial uno aislado, sé necesitaban dos hombres para abrazarlo.

Era un ejemplar soberbio, y le llamaba la gente el pino de la azucena, porque entre las oquedades de dos ramas gigantes nacía una liliácea. Había también buenos ejemplares de encinas *(Q. ilex)*, que seguramente tenían varios centenares de años. No faltaban las achaparradas coscojas *(Q. coccifera)* y otras variedades. Abundaban las plantas labiadas, romero, tomillo, ajedrea y salvia. Plantas leñosas: brezo, albaida, rubiana, aulaga, retama, argelaga y jaras *(Cistus)*. Plantas herbaceas: rabo de asno, esparto, junquillo, bromos, tréboles, mielga y la parasita cuscuta. No obstante citarse de la Sierra Mariola el tejo, *Taxus baccata*, actualmente en Biar no se encuentra ninguno de estos árboles.

*c)* **Fauna** — Nuestras excursiones fueron preferentemente zoológicas. Recordaremos la del 4 de Agosto a Fontalbres, cuyo monte más alto era el Reconco, de 1200 m. Mientras nuestra atención se dirigía a los vuelos de abejarucos, *Merops apiaster*, el Sr. F. Calatayud y sus hijos se dedicaron a la caza de conejos, matando más de una docena. Matóse también una graja de pico rojo, *Pyrrhocorax graculus*. Junto a una fuente, encontramos un raro arácnido alargado, de la familia Solífugos, que nunca habíamos visto. En España se encuentra el *Gluvia dorsalis* y *chapmani*. Como pasean en pleno día, se llaman arañas de sol. En la India, el himenóptero psammocárido, *Salius sycophanta*, nutre sus larvas con estos arácnidos del género Galeodes, previamente paralizados.

Pero lo más curioso del caso, fué haber atrapado en una pared a un himenóptero, que llevaba, enganchado en una de sus patas, a un pequeño arácnido de la familia Chernetidae, llamado pseudo-escorpión, por la forma de sus largos pedipalpos, terminados en pinza. El querneto *Lamprochermes nodosus* puede ser transportado por otros animales: insectos, arácnidos opiliónidos y aves. Se dan diversas explicaciones de este curioso fenómeno de foresia o transportación. Parece que el transporte es accidental, motivado por el hambre. No olvidemos que su alimento predilecto son los ácaros y que a veces los llevan en abundancia ciertos animales. Se citan unas 25 especies de quernetos, que emplean este medio de

locomoción aérea para fines puramente gastronómicos, sin hacer ningún daño a su huésped.

Otro día tuvimos la suerte de ver al himenóptero fosor, *Ammophila sabulosa*, acarrear una oruga previamente anestesiada. Dejada a un lado, destapó su agujero y arrastró hacia adentro a su presa. Al día seguiente escarvamos el lugar y al sacar la oruga, notamos con sorpresa que llevaba al lado un huevo puesto. La introdujimos en un tubo y al cabo de un día salieron de la oruga, tres larvas parasitas de dípteros taquínidos, que dieron al traste con la comida tan solicitamente buscada y preparada por la madre, para una cría frustada.

Para unos niños de Biar, que me acompañaban en una excursión, fué de gran diversión el ver las trampas en forma de hoyos, que hacían en una tierra muy fina las larvas alargadas de dípteros Vermileónidos. En el mismo sitio, ya recogimos un macho, *Lamproyia pallida*, que seguramente esperaba que saliera alguna hembra madura.

Un día al atardecer de regreso de una excursión, nos llamó mucho la atención la viveza de la luz que emitía una hembra del coleóptero *Lampyris*. Apenas lo advierto a mi compañero, cuando desciende un macho alado y por primera vez observamos la copulación. Está bien probado que el insecto vermiforme es maestro en el arte de acrecentar o disminuir a placer la oxiluminiscencia. La hembra áptera del lampírido intensifica su luminiscencia, cuando pretende atraer al macho. Entonces activa la producción de luciferina, que es una grasa, acelera la circulación del oxígeno en sus tráqueas y se produce una luz muy brillante, que es la que a nosotros nos llamó la atención y también a su consorte alado. Más suerte no podíamos tener todos los asistentes a este acto nupcial. Luego capturamos la pareja, para guardarla en nuestra colección entomológica.

Pero todavía la Madre Naturaleza me brindaba con otra sorpresa cuando menos lo esperaba. Sabedor cierto día que en el Santuario de N.ª S.ª de Gracia de Biar, se albergaban, detrás de su cúpula, centenares de murciélagos bastante grandes, quise dar caza a algunos de ellos, para ver qué

especie era. Entré en el maderamen a media mañana y vimos muchos racimos de quirópteros, los cuales al notar nuestra presencia y la luz de las velas, movían freneticamente las orejas e hocico, chillaban e huían en todas direcciones. Por fin en medio de ese alboroto, pudimos dar muerte a dos. Resultó ser la especie *Rhinolophus ferrum-equinum*, de aspecto raro por sus llamativas excrescencias nasales con varias cavidades, en forma de herradura por abajo y terminaba el conjunto en punta de lanza, con pelosidades. Este complicado aparato sensorial es el radar magnífico o sondeador sonico, que recoge las ondas reflejadas de unos chillidos especiales que han ido a un obejeto, y como el eco vuelven al murciélago y calcula la distancia del obstáculo para no tropezar o si es un insecto, para atraparlo al punto.

Pero no es esta la sorpresa a que me refiero, sino otra muy distinta. Al llevarnos los dos murciélagos muertos a la habitación, vimos que unos bichos raros se movían con gran lijereza por entre los pelos de su cuerpo y parecían estar perturbados por haberse esfriado la sangre de sus huéspedes. Pudimos atrapar tres y nos dimos cuenta que se trataba de la clásica mosca áptera y ectoparásita de los murciélagos, llamada *Nycteribia vespertilionis* Latr. Su cabeza es pequeña y el cuerpo delgado y alargado, con las patas muy largas y con uñas muy corvas, lo cual les da cierta apariencia de arañas o ácaros. Estos dípteros a pesar de haberlos capturado en Agosto, antes de una hora de estar encerrados en un tubo, se murieron. Se ve que a sus fragiles cuerpos, les es imprescindible el calor del mamífero alado. Nycteribia es una palabra griega, que significa murciélago-vida, y alude a que este insecto siempre vive sobre ellos.

Como una sorpresa llama a otra, el dia 30 de Agosto, asistimos a la matanza de un cordero joven. Al partirle la cabeza, cual não fué nuestro asombro al ver que, en la parte superior de las fosas nasales, tenía varias larvas de dípteros, una de las cuales era ya muy gruesa, con unos estigmas posteriores muy negros. Pusimos en un tubo arena y al punto se introdujo en ella e pupó, saliendo a los 45 días de ninfosis,

una mosca para nosotros nunca vista y resultó ser el *Oestrus ovis*. El éxito fué completo y halagador.

Es interesante la biologia de estos dípteros parásitos. La hembra deposita las larvas en pleno vuelo en los orificios nasales de los carneros. De ahí ascienden a las fosas nasales y a la nasofaringe, penetrando finalmente en los senos maxilares y frontales. Terminada su madurez larvaria, salen afuera por la nariz con un resoplido del cordero y pupan en el suelo. El adulto no toma ningún alimento. Si en la cabeza del carnero se alojan muchas larvas, producen una miasis cavitaria con irritación y secreción excesiva de las mucosas y en ocasiones producen la muerte del animal.

Este mismo verano, vine en conocimiento de una enfermedad nueva, la Apimiasis, producida en las abejas domésticas o melíferas, por las larvas de los dípteros, *Rondanioestrus apivorus*, y que observó, no muy lejos de Biar, el apicultor de Gandía, J. García. Las larvas son inoculadas en la abeja por picadura de una hembra, en la región dorsal del torax. Estas moscas están en acecho junto a las piqueras y atacan a algunas débiles abejas, que presentan además acariosis. Las larvitas del díptero penetran a través de la cubierta quitinosa de la abeja o bien por el orificio estigmático torácico y puede que también en la membrana que sirve de unión a los diferentes anillos del torax. Luego procede a devorar el abdomen, una vez muere la abeja. Después la larva madura se introduce en la tierra y pupa, de donde emerge el adulto. Parece que este díptero no es un parásito exclusivo de estos himenópteros, y que los ataca cuando la colonia está débil por deficiencia de comida o por otras enfermedades parasitarias.

## II — EN EL PIRINEO ORIENTAL DE GERONA

Con el profesor de Historia Natural de Barcelona, R. P. JOAQUIN JULIÁ, S. J., excelente guía y conocedor de la flora pirináica, hicimos una semana de provechosas excursiones que duraron hasta el 25 de Agosto. Establecimos el cuartel en una casa de campo, «Rocas blancas» del pintoresco pueblo de Ribas, por donde pasa el río Freser, que después de haber aumentado su caudal con los ríos tributarios, Rigat y Nuria, va a desembocar al R. Ter, que pasa por Gerona.

Al explorar aquellos alrededores poblados de densos pinares y bellos prados con vacadas, nos llamaron la atención las flores de vivos colores por la radiación solar, de los rojos claveles, *Dianthus carthusianus,* muy olorosos y el *D. proliferus,* de flor mas pequeña, campánulas azules muy airosas y los *Antirrhinum majus* o dragones purpúreos. Abundaba también la rosada *Saponaria,* que produce un espumoso jabón, y también crecía el *Epilobium,* depurativo de la sangre y que cura las herpes. Nos llamó la atención ver que las patateras cultivadas con fruto estaban invadidas del crisomélido dorífora, *Leptinotarsa decemlineata.* El río Rigat de aguas muy frías, tenía sus márgenes pobladas de chopos y alisos, *Alnus incana.* En el monte se encontraban avellanos, el oloroso orégano y los venenosos eléboros.

Por la tarde del día 20, cayó una lluvia torrencial, acabada la cual, quedó orlado el cielo con un gigantesco arco iris, de deslumbrantes colores, cual nunca habíamos visto y era para alabar a Dios, por estos meteoros naturales de tan singular belleza y imponente grandeza.

El 21 lo dedicamos a explorar el valle pirináico de la Cerdaña, muy amplio y circundado de altas montañas, pobladas de pinabetes y el pino típico de estas alturas, *Pinus montana.* En Puigcerdá nos agradó sobremanera pasearmos junto a un lago surcado por barquitas y cisnes traídos de Holanda. Bordeaba los caminos el árbol *Sorbus Aucuparia,* cargado de fruto rojo.

Como Puigcerdá es la frontera, pasamos un rato a Francia para tener esta ilusión, y eran tierras en otro tiempo españolas, y aún lo acredita el habla catalana de sus habitantes.

El 22 por la tarde subimos al pueblo serrano de Campelles para hacer una visita al Sr. Sayós. En las laderas del monte hasta S. Antonio, abundaba *Sarothamnus scoparius*, que como su nombre indica se emplea para hacer escobas. Es planta diurética y laxativa.

La excursión más pintoresca fué la que hicimos el día 23 al Santuario de N.ª S.ª de Nuria a 2025 m. El paisaje era imponente por sus altas montañas, llegando hasta la vista del Puigmal. Abundaba el *Rhododendron ferrugineum*, lleno de unas agallas rojizas en forma de bolsas, así como la Gentianella de flores azules. Como dato fenológico citaremos el hecho de que estaban en plena floración el venenoso casco de Jupiter, *Aconitum napellus* y el matalobos *Ac. lycoctonum*, y varios Aster y Adenostyles, que tenían una hoja muy grande por crecer en sitios encharcados de agua. No faltaban típicos claveles de altura, el vermífugo Hypericon, cardos azules y la plantita *Parnassia palustris*, con nectarios nupciales en los estaminóideos de sus flores blancas. Recogimos una liliácea de hoja ancha pero ya sin flores, el *Veratrum album*, muy venenoso por la toxicidad de la veratrina. Insectos había muy pocos, y no vimos ninguna mariposa de altura como los Parnassius.

El 24 lo dedicamos a la caza de insectos, y capturamos unos brillantes himenópteros crisídidos que parasitan ápidos, un díptero de abdomen largo, que imitaba a Eumenes; asimismo varios himenópteros Bembex que aprovisionan dípteros para su cría. Este año por el frío y lluvias, no abundaban los lepidópteros.

El último día de excursión fué a la Molina, que tenía un teleskie aéreo para los esquiadores. Como llovió todo el día, nos tuvimos que refugiar en un chalet de unos amigos, y allí vimos en un frasco, la clásica víbora del Pirineo, *Vipera vera*.

Conservaremos siempre un grato recuerdo de estas provechosas excursiones a los Pirineos orientales de Cataluña.

# **Bacopa Monniera** (L.) Wettst. em Portugal

POR

A. LUISIER, S. J.

*Bacopa Monniera* (L.) Wettst. é uma erva pequena, da família das Escrofulariáceas, secção Antirrhinoideae-Gratioleae, largamente difundida nas regiões tropicais. Cresce nos terrenos húmidos do litoral ou nas margens dos rios, ou até mesmo na água, como acontece na costa da Província de Michoacan (México). É particularmente abundante nas regiões marítimas do Golfo do México, na América Central e no Norte da América Meridional.

Foi colhida, no princípio deste século, na Galiza, pelo P. Merino que a descreveu no vol. I da *Flora de Galicia*, sob o nome de *Vandellia erecta* Benth. Os exemplares do P. Merino, colhidos nas margens do rio Cesures, junto a Catoira, Província de Pontevedra, onde crescia com abundância e também, mas com maior escassez, perto de Caraminhal, na Província da Corunha, foram estudados pelo Botânico francês Léveillé. A determinação estava errada e Britten, do Museu Britânico de Londres, a quem o P. Merino mandou exemplares, verificou que se tratava de *Herpestis Monnieri* Humb. Bompl. et Kunth. (H B K). A emenda foi feita pelo P. Merino no vol. III da *Flora de Galicia* (p. 573). Era uma espécie nova para a Europa. Recentemente, o Sr. Prof. Francisco Bellot Rodrigues, Professor da Faculdade de Farmácia, da Universidade de Santiago, colheu de novo a mesma planta, na praia das Colorinas, em Santa

Eugénia de Ribeira, perto de Caraminhal, onde o P. MERINO já a tinha colhido (1).

Não me consta que esta espécie tenha sido encontrada em outra localidade europeia, até à descoberta que vou relatar.

Observei esta planta, para mim inteiramente desconhecida, em Agosto do ano passado, nos relvados húmidos e salsuginosos, à beira da ria do Cávado, na Junqueira, junto a Esposende. Não a pude estudar então, porque as corolas, muito delicadas e caducas, tinham caído durante o caminho para casa. Voltei a Esposende este ano, em Junho, para procurar a planta desconhecida, e, de facto, encontrei-a, com certa abundância e em plena floração, no mesmo sítio, e numa área muito reduzida. Fiz ainda outras explorações em Julho e Agosto.

Não a podendo atribuir a nenhum dos géneros portugueses, mandei exemplares ao Instituto Botânico de Coimbra e foi a distintíssima Naturalista do Instituto, Ex.ma Sr.a Dr.a D. ROSETTE FERNANDES que a classificou. Pela minha parte examinei a planta demoradamente, na própria localidade onde crescia, trouxe para casa exemplares vivos e completos, e plantei-os em sítio húmido e abrigado, onde pegaram logo e em breve produziram flores e ainda agora, em fins de Setembro, encontro cada dia flores novas cujas corolas duram pouco mais de um dia; os frutos parecem também normais. Pude, por conseguinte, estudar esta planta com todo o vagar. Trata-se evidentemente de uma espécie introduzida, mas que levanta um problema digno de atenção: Como é que uma planta de tão fácil cultura, que parece também acomodar-se tão fàcilmente ao nosso clima, e possui, além disso, caules radicantes, se não estende ràpidamente às regiões vizinhas, de iguais condições climáticas e edafológicas? Há já séculos que esta planta penetrou na Península Ibérica. PENNELL faz notar que foi da Espanha que HALLMAN

(1) «Contribución a la Flora gallega. Adiciones y Correcciones». — *Anales del Instituto José Celestino Mutis, de Farmacognosia*, vol. IV, n.º 7, p. 81, com uma fotografia.

mandou a Lineo os exemplares que, sem dúvida, serviram ao grande Botânico para estabelecer uma nova espécie, consagrada ao Botânico francês Monnier, a *Lysimachia Monnieri*, com a indicação «Habitat in America meridional». É, pois, provável, como conclui Pennell, que a planta mandada a Lineo fosse proveniente da América espanhola (1).

Fig. 1 — Ramo florido um pouco aumentado

*Bacopa Monniera* (L.) Wettst. é uma espécie nova para Portugal. Darei, pois, uma descrição feita sobre os exemplares provenientes de Esposende:

*Erva* pequena, totalmente glabra. Caule rastejante e radicante, emitindo ramos de 5 a 15 centímetros e, até, algumas vezes um pouco mais, simples ou pouco ramificados, com entrenós inferiores relativamente compridos.

*Folhas* um pouco carnosas, opostas, espatuladas, pequenas, inteiras, sésseis, estreitadas na base, largamente arredondadas na extremidade (2), e em ambas as páginas com numerosas pequeninas cavidades, visíveis à lupa, rodeadas de uma auréola rica em clorofila (3); nervura bem visível até cerca de metade do comprimento do limbo.

---

(1) «D. Z. Hallman sent to Linnaeus specimens from Spain, so that it seems probable that the type of this was transmitted to him from some source in Spanish America.» *(The Scrophulariaceae of Eastern temperate North America*, p. 52).

(2) Quanto à forma, as folhas são perfeitamente semelhantes às da Beldroega *(Portulaca oleracea)*, mas muito mais pequenas.

(3) Semelhantes pontuações não são um caso raro nas folhas das plantas, se bem que não as vi indicadas nos Tratados de Botânica ou

*Flores* solitárias, axilares, com pedúnculos de 1,2 a 2 centímetros. Cálice formado por cinco sépalas desiguais, um pouco unidas na base: duas ovadas, iguais entre si; outra de forma igual, mas maior, oposta às duas anteriores; e duas estreitas, opostas, todas da mesma altura.

*Corola* gamópetala, pequena, de 10 a 12 milímetros de diâmetro, mas parecendo mais pequena, por estarem os lóbulos retroflectidos na ponta; tubo curto de 3 a 4 milímetros de altura, amarelado na base, cinco lóbulos quase iguais, de comprimento igual ao do tubo ou um pouco menor, uns arredondados na extremidade, outros ligeiramente chanfrados, estriados, de cor violácea-esbranquiçada, mais raramente branca (1); dois lóbulos um pouco mais altamente coalescentes, formando um lábio superior.

Fig. 2 — Corola planificada $\frac{2}{1}$

Quatro estames didinâmicos, com filete curto, recurvado, inseridos no alto do tubo, mas bem visíveis, na fauce da corola, anteras roxo-escuras (2).

Ovário piriforme pequeno, estilete branco, estigma capitado, verde.

Fruto pequeno estreitamente envolvido pelas sépalas persistentes, encimado pelo estilete purpúreo. Sementes numerosas.

---

nas Floras. Encontrei-as em várias espécies de géneros e de famílias diferentes, como ***Glaux maritima, Eupatorium cannabinum, Mentha pulegium,*** etc.

(1) A cor da corola parece bastante variável, segundo as regiões:

No litoral dos Estados Unidos: «Corolla-lobes white or tinged with pink, the tube yellowish.» (Pennell).

No Yucatan: «Flowers' pale blue.» (P. Standley).

Na Costa Rica: «Corolla white or purple.» (P. Standley).

Nas regiões do Hymalaia: «Corolla white or violet-tinged.» (Pennell).

Na Galiza: «Corola blanca o levemente rosacea.» (Merino).

(2) Standley diz, contudo, referindo os caracteres do género *Bacopa:* «Stamens 4, included.» *(Flora of Costa Rica*, p. 1101).

Creio interessante reproduzir aqui a descrição publicada pelo P. Merino na *Flora de Galicia*, t. II, p. 96:

*Vandellia erecta* Bentham (espécie americana. Herbário, n.º 838).

«Tallo tendido, nudoso, arraigante en los nudos, ascendente en la porción superior florífera, ramoso; hojas carnositas, opuestas, espatuladas, enterísimas, sentadas y algo trabadas en la base, punteadas, de 1 cm. de longitud; flores solitarias, axilares, sostenidas por pedúnculos tan largos como las hojas ó poco más largos, brácteas 2, pequeñas, lineares, opuestas, situadas en la base del cáliz, herbáceas; caliz muy irregular, de 5 lacinias o folíolos, 3 de ellos mayores, ovalados, estando 2 a un lado del ovario y el tercero al otro lado, el cuarto y quinto opuestos, lineares y tan largos como los 3 primeros, todos soldados en la base; corola monopétala acampanada, 5-lobulada, blanca o levemente rosácea, de 10-14 mm. de diámetro; estambres 4, exertos, los 2 anteriores incurvos; fruto caja oblongo-linear, aplanadita, bilocular, terminada por el estilo muy corto y estigma sencillo; semillas (aun no maduras) cilindrico elípticas, recorridas por estrias longitudinales. Fl. en verano (V. vivam).»

## SINONÍMIA (incompleta)

*Lysimachia Monnieri* L. *Cent. Plant*, 2: 9, 1756.
*Gratiola Monnieri* L. *Syst. Nat.*, ed. x, 1759.
*Gratiola Monnieria* L. In *Amoen. Acad.*, 4, 1759.
*Bramia indica* Lam. *Encycl. Meth. Bot.*, 1, 1785.
*Monniera cuneifolia* Michx. *Fl. bor. Amer.*, 2, 1803.
*Habershamia cuneifolia* (Michx.). *Rafin. Autik. Bot.*, 44, 1840.
*Herpestis Monnieria* H B K. Merino, *Flora de Galicia*, III.
*Bramia monnieri* (L.) Pennell. In *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.*, 1919.

Vê-se que, segundo a lei de prioridade, deveria dizer-se *Bacopa monnieri* (L.) Wettst., como dizem geralmente os Autores americanos.

## OBRAS CONSULTADAS

BELLOT RODRIGUES — «Contribución a la Flora gallega. Adiciones y Correcciones». *Anales del Instituto José Celestino Mutis, de Farmacognosia,* IV-7, p. 81, com uma fotografia. 1947.

MERINO, R. P. BALTASAR, S. J. — *Flora de Galicia,* II, Santiago, 1906 e III, 1909.

PENNELL, FRANCIS W. — *The Scrophulariaceae of Eastern Temperate North America.* Philadelphia, 1935.

PENNELL, FRANCIS W. — *The Scrophulariaceae of the Western Hymalaias.* Philadelphia, 1943.

PENNELL, FRANCIS W. — *Scrophulariaceae of Cuba. Proceed. of the Acad. of Nat. Sc. of Philad.,* 75, 1923.

STANDLEY, PAUL C. — *Flora of Costa Rica.* Chicago, 1938.

STANDLEY, PAUL C. — *Flora of Yucatan.* Chicago, 1930.

WETTSTEIN, R. V. — «Scrophulariaceae» in *Die Natürl. Pflanzenfamil.* IV-3b, 1897.

# BIBLIOGRAFIA

**REVISTAS CIENTÍFICAS da *Casa Dr. W. Junk,* Haia, Holanda.**

A Casa Dr. W. Junk continua na sua fecunda actividade científica. Obras de raro valor, revistas de carácter internacional, algumas novas, cheias de trabalhos de investigação, saem constantemente dos seus prelos. Continuarei a dar os sumários de várias destas revistas.

**MATERIAE VEGETABILES. Acta Culturae et Praeparationis Plantarum.** — Organ of the International Commission for Plant raw Materials. Editores C. REGEL, Zürich-Baghdad et Fr. TOBLER, St. Gallen. — Vol. I, N.º 1, 1·VII·1952.

Eis uma nova revista e talvez a primeira do seu género. A redacção indica-nos na introdução o fim que ela tem em vista:

«Le journal *Materiae Vegetabiles* est consacré au domaine des matières premières végétales, envisagé dans son intégralité.

«Il se propose de coordenner la recherche, la culture et la production des matières premières végétales d'un côté et leur amélioration, leur préparation et leur utilisation d'autre part.»

Inúmeros trabalhos já foram publicados sobre estes assuntos práticos, mas encontram-se espalhados num grande número de revistas, em todos os países. A nova revista tem, pois, por fim canalizar, unificar, facilitar todos esses esforços. O campo da revista estende-se ao mundo inteiro.

«Soulignons, diz ainda a Introdução, que ce travail s'étend a tous les climats et toutes les latitudes et qu'ainsi, des statistiques et des comparaisons nous permettent d'établir d'une façon plus exacte la valeur économique des végétaux utiles dans le monde entier.»

Para se fazer uma ideia exacta do carácter e da importância da nova revista, basta percorrer o primeiro fascículo, que publica os artigos seguintes:

MARGUERITE HENRICI (*Fauresmith,* O. F. S., South Africa) — *Karroid and Karoo veld as Nutrition to Farm Animals,* pp. 5-16.

ALBERT BOERGER (*La Estanzuela,* Uruguay) — *Der Lein als Oel-und Faserpflanze des La Platagebiets,* pp. 17-42.

KARL MASEK-FIALLA (Wien) — *Die wissenschaftlichen Grundlagen der Harznutzung und ihre praktischen Auswirkungen,* pp. 43-59, 6 figs.

F. N. HOWES (Kew) — *The Caesalpinias as Tanning Materials,* pp. 60-74.

A. TH. CZAJA (Aachen) — *Über den Einfluss der Düngung auf die Faserentwicklung der Yucca-Pflanze* (mit 10 Abbild. im Text), pp. 75-106.

J. P. Riches (Cambridge) — *The «significance» of Terpene Accumulation in Plants,* pp. 107–112.

Friedrich Tobler (St. Gallen) — *Die Verwertung der Fasern von Stämmen der essbaren Bananen,* pp. 113–118.

Ch. Diapoulis (Athènes) — *Le Styrax en Grèce* (avec une carte), pp. 119–121.

C. Regel (Zürich) — *The International Commission for Plant Raw Materials,* p. 122.

*Referate — Rewiews — Analyses,* pp. 122–128.

**HYDROBIOLOGIA. Acta Hydrobiologica, Limnologica et Protistologica.** Vol. IV.

*N.º 1–2,* 1·3·1952, pp. 1–224:

Frère Irénée-Marie I. C. — *Contribution à la connaissance des Desmidiées de la Région du Lac-St-Jean,* pp. 1–208, 19 Ests. e numerosas figuras. Várias espécies e variedades novas.

Ramón Margalef (Barcelona) — *Une Jaëra dans les eaux douces des Baléares. Jaëra balearica nov. sp. (Isopoda Asellota),* pp. 209–213, 1 fig.

V. P. Bervoets (Leopoldville, Congo Belge) — *De l'effet de l'Hexachlorocyclohexane sur le Plankton,* pp. 214–219.

*Bibliography,* pp. 220–224.

*N.º 3,* 1·6·1952, pp. 225–336:

Kaj Berg (Copenhagen) — *On the Oxygen Consumption of Ancylidae (Gastropoda) from an Ecological Point of view,* pp. 225–267, 12 figs.

H. Järnefelt (Helsinki) — *Der Vihtajärvi. Ein durch die Abwässer einer Pulverfabrik azidotrophierter See,* pp. 268–280.

Alan J. Brook (Khartoum) — *Some observations on the feeding of Protozoa on Freshwater Algae,* pp. 281–293, 3 figs.

*Personalia.* Edgardo Baldi, Walther Arndt. Necrológio e elenco dos trabalhos científicos.

**VEGETATIO. Acta Geobotanica** — Organe officiel de l'Association Internationale de Phytosociologie. — Vol. III (1950).

*Fasc. 3.º,* 15·X·1951:

René Maire (1880-1951) — *Necrológio,* p. 145.

J. J. Barkman — *On the Sessions of the Section Phytogeography. VII[th] International Botanical Congress, Stockholm 1950,* pp. 146-148, 1 fotogr.

REINHOLD TÜXEN (Stolzenau, Weser) — ***Eindrücke während der Pflanzengeographischen Exkursionen durch Süd-Schweden*** (mit 5 Photos und 7 Tabellen), pp. 149-172.

L. B. MOORE — ***Report on the presessional excursion to the swedish West Coast for Marine Algology, July 5th-10th 1950,*** pp. 173.

J. J. BARKMAN — ***Impressions of the North Swedish Forest Excurcion*** (with 8 plates), pp. 175-182.

F. R. BHARUCHA and P. J. DUBASH (Bombay) — ***The Problem of Nitrophily,*** pp. 183-194.

FRANZ MARSCHALL (Zürich) — ***Beiträge zur Kenntnis der Goldhaferwiese (Trisetum flavescentis) der Schweiz*** (mit 2 Abbildungen und zwei Tabellen, with an english summary, avec un résumé français), pp. 195-209.

Prof. Dr. O. H. VOLK — ***Vegetationseindrücke in Afghanistan*** (Letter to the Editor), pp. 240-212, 2 figs.

*Vol. III, fascs. 4-5,* II, 1952:

FRANK E. EGLER (New York) — ***Southeast saline everglades Vegetation. Florida and its Management,*** pp. 213-265, 16 figs., 14 fotogr.

M. WRABER (Ljubljana) — ***Zum Wasserhaushalt von Quercus coccifera*** (mit 4 Abbild. und 4 Tab.), pp. 266-278, 4 figs.

J. LEONARD (Bruxelles) — ***Aperçu préliminaire des groupements Végétaux Pionniers dans la Région de Yangambi (Congo Belge),*** pp. 279-297, 10 fotos.

J. BRAUN-BLANQUET — ***Pflanzensoziologische Überlegungen als Hilfsmittel zur Erkennung systematischer Einheiten am Beispiel von Antennaria hibernica dargelegt*** (1 Abb.), pp. 298-300, 1 Est.

H. R. OPPENHEIMER (Rehovor, Israel) — ***Geobotanical Research in Palestine,*** pp. 301-320.

***Letters to the Editor.***

O. DE BOLOS et P. MONTSERRAT (Barcelona) — ***La Géobotanique au premier Congrès International de Pyrénéistes à San Sebastian, 22-26 Septembre 1950,*** pp. 321-322.

Dr. HUGO BOYKO — ***International Commission for Applied Ecology,*** p. 523.

F. MARKGRAF — ***Zur Abgrenzung der Mittelmeervegetation,*** pp. 324-325.

***Recent Literature,*** pp. 325-328.

*Vol. III, fasc. 6,* 15-3-1952:

ERICH OBERDORFER (Karlsruhe) — ***Beiträge zur Kenntnis der Nordägäischen Küstenvegetation*** (mit 3 Tafeln, 1 Fig. und 11 Tabellen), pp. 329-349.

R. Schnell (Paris) — *Végétation et Flore des Monts Nimba (Afrique Orientale française)* (avec 8 phot., 7 fig. et 27 tableaux), pp. 350–406.

*Vol. IV, fasc. 1,* 15·7·1952, pp. 1–72:

R. G. Robbins (Jamaica) — *Bryophyte Ecology of a Dune Area in New Zealand* (with 3 photogr., 21 figs. and 4 tables), pp. 1–31.

Werner Rothmaler — ***Alchemilla subglobosa*** *C. G. Westerl., Ein Glacialrelikt des Harzes,* pp. 32–39.

R. de Soó (Debrecen) — *Etat actuel des Recherches Géobotaniques et Floristiques en Hongrie,* pp. 40–52.

O trabalho termina por uma extensa Bibliografia geobotânica da Hungria.

Ernst-Wilhelm Raabe (Kiel) — *Über den Affinitätswert in der Pflänzensoziologie* (mit 3 Abb. und 13 Tabellen), pp. 53–68.

*Recent Literature,* p. 69.

Maks Wraber (Ljubljana) — *A l'occasion du premier Manuel yougoslave de Phytosociologie,* pp. 70–71.

Trata-se do livro: *A Ciência dos Agrupamentos vegetais,* escrito em croata pelo Prof. Dr. Ivo Horvat, da Universidade de Zagreb.

## MYCOPATHOLOGIA ET MYCOLOGIA APPLICATA.

*Vol. VI, fasc. 2,* 30·XII·1951:

C. H. Connell and C. E. Skinner (Washington) — *The Origin of some species of the genus Candida in non-pseudomycelium-producing anascosporogenous yeasts,* pp. 65–71, 1 Est.

M. J. Thirumalachar and R. C. Lacy (Patna, Índia) — *A leaf spot disease of* ***Panicum repens,*** *incited by a phycomycetous parasite,* pp. 67–75, 1 Est.

S. R. Rose (Calcutta) — *Horse-hair fungus from Bengal,* pp. 76–78, 1 Est.

Robert J. Bouthilet (Berkeley) — *A taxonomie study of soil yeasts,* pp. 78–85, 1 fig.

James T. McClellan, George H. Scherr and Margaret Hotchkiss (Lexington, Kentucky) — *A Clinical, Pathological and Mycological Study of a Fatal Case of Histoplasmosis in an Infant,* pp. 86–91, 10 figs.

L. R. Hedrick and J. C. Burke (Chicago) — *Two new yeasts from Hawaiian fruit flies,* pp. 92–95, 1 Est.

Duas espécies novas: *Candida sorbosa* e *Rhodotorula Pilimanae.*

Antonio Ciccarone (Roma) — *Osservazioni sui corpi ifici di* ***Delacroixia coronata*** *(Cost.) Sacc. et P. Syd. in coltura,* pp. 96–98· 2 Ests.

O. Servazzi (Torino) — *Prima segnalazione in Italia della* ***Entyloma Dahliae*** *Syd. parassita delle dalie*, pp. 99-103.

R. Cifferri (Pavia) — *Binomi negletti o mal noti di specie fungine nell'opera di S. Rivolta*, pp. 104-107.

Tibor Benedek, M. D. (Chicago) — *On the nature of the so-called «Macroconidia» observed on* ***Microsporum*** *infected hairs «in vivo»*, pp. 108-115, 12 Ests.

K. B. Boedijn (Bogor) — *Notes on Trichophytoneae from Java*, pp. 116-134, 7 figs.

Um género, uma espécie e várias combinações novas.

R. Cifferri (Pavia) — *A neglected definition of the genus* ***Cryptococcus*** *made by Rivolta (1873)*, pp. 135-136.

***De Flora Lusitana Commentarii ad Normam Herbarii Stationis Agronomicae Nationalis*** **ab A. R. Pinto da Silva editi.** Fasc. VI, Martio 1951. (Separata de *Agronomia Lusitana*, vol. XIII, tomo I, 1951).

São sempre acolhidos com grande interesse os fascículos dos **Commentarii**, em que o activo Director do Herbário da Estação Agronómica Nacional vem arquivando preciosos documentos para o conhecimento da riquíssima Flora lusitana. Neste fascículo VI encontram-se os trabalhos seguintes:

*Estudos orquideológicos. II Observações sinonímicas*, por L. Ferlan. — O A. mostra que a presença de uma glândula na cavidade do esporão, o desenvolvimento dos estaminódios e as tépalas internas soldadas ao gimnostémio separam o *Aceras longibracteata* Reichb. *(Orchis longibracteata* Biv.) de qualquer outro género da família e justificam a criação do género *Barlia*, por Parlatore (1858) e que as leis da prioridade exigem a grafia primitiva *longebracteata*, em vez de *longibracteata*, universalmente adoptada. A planta deve, pois, chamar-se *Barlia longebracteata* (E. W. Schmidt) Parl.

Segue-se um trabalho de certa extensão (pp. 23-66):

***Cerastia lusitanica, Archipelagorumque Açores et Madeira***, por Wilhelm Möschl. — Compreende as partes seguintes: *a)* «Clavis artificialis de speciebus omnibus generis *Cerastium*, quae in Hispania, in Lusitania, in archipelagis «Açores» et «Madeira» inveniuntur aut inveniri possunt». Estão indicadas 20 espécies, das quais 10 são conhecidas em Portugal. O critério de Möschl difere em vários pontos dos de P. Coutinho e de Sampaio.

*b)* «Copia et Distributio *Cerastiorum* Europae».

*c)* «Tractatio specierum, de speciebus omnibus generis *Cerastium*, quae in Lusitania et in Archipelagis «Açores» et «Madeira» inveniuntur aut inveniri possunt», com a indicação de todas as localidades dos exem-

plares contidos nos Herbários das três Universidades portuguesas e da Estação Agronómica Nacional. Seis mapas mostram a distribuição em Portugal de outras tantas espécies.

Outro trabalho de importância é o de J. L. VAN SOEST:

***Sur quelques Taraxaca du Portugal*** (pp. 67-76, 3 figs.) — O A. admite actualmente 11 espécies de *Taraxacum,* que substituem o vulgar e polimorfo *Taraxacum officinale* Web. (Dente de Leão). Duas espécies novas são descritas: *T. duriense* van Soest, *T. hiemale* van Soest. O trabalho termina por um *Tableau dichotomique des Taraxaca connus jusqu'ici en Portugal.*

O fascículo contém por fim uma enumeração de «Plantas raras e Plantas novas para o Algarve», por A. R. PINTO DA SILVA e F. C. PONTES (pp. 77-87).

**MUSEU DO DUNDO. Subsidios para o estudo da Biologia da Lunda. Estudos diversos. IV** — Lisboa, Companhia de Diamantes.

As incomparáveis colecções feitas em Angola pelo já célebre naturalista portuense Dr. ANTÓNIO DE BARROS MACHADO continuam a ser estudadas por diversos naturalistas e a encher as páginas das luxuosas publicações da Companhia de Diamantes de Angola. O fascículo VI dos ***Estudos diversos*** publica os trabalhos seguintes:

***Les Cossyphodidae de l'Afrique Noire*** (Coleoptera Heteromeroidea Tenebrionaria), par P. BASILEWSKY. Musée du Congo Belge, Tervuren (Belgique), pp. 7-16, 2 figs. — Três espécies novas. Tabela dicotómica dos *Cossyphodidae* da Africa negra.

***Hemiptères Reduviides récoltés en Angola par A. de Barros Machado*** (2ème note), par ANDRÉ VILLERS (Dakar), pp. 17-39, 25 figs. — 21 espécies novas e um género novo: ***Barrosia.***

***The Embioptera of Angola,*** by EDWARD S. ROSS (San Francisco, California), pp. 41-53, 33 figs. — Dois géneros novos ***(Machadoembia, Paraligembia),*** quatro espécies novas.

***Die Erotyliden Ausbente des Herrn Dr. A. de Barros Machado aus Angola. Revision von 2 Untergattungen und Verzeichnis der Erotyliden Arten von Angola*** (Col. Erotyl.), von KURT DELKESKAMP (Berlin), pp. 55-90, 14 figs. — Duas espécies novas.

***Neue Medoiden aus Angola*** (Coleoptera), von Dr. Z. KASZAB (Budapest), pp. 91-105, 20 figs. — Uma espécie e 15 aberrações novas.

***Rodents*** (Muridae) ***from Lunda District, Northeastern Angola,*** by COLLIN CAMPBELL SAMBORN (Chicago), pp. 107-118, um mapa.

***Bekannte und neue Coccinellidae*** (Coleoptera) ***aus Angola,*** von L. MADER, pp. 121-127. — Quatro espécies novas.

A. LUISIER.

# Índice dos artigos do Volume XXI (XLVIII)

1952

Págs.

LUISIER, A. — **Bacopa Monniera** (L.) Wettst. em Portugal (2 figs.) .... .... .... ... .... .... .... .... .... .... .... .... 196-201

MACHADO, António — Miriápodes de Portugal (38 figs.) .... 65-170

SALA DE CASTELLARNAU, Ignacio — Excursiones científicas por Alicante y Gerona .... .... .... .... .... .... .... 189-195

SANTOS VILAR, José Manuel — Subsídios para o estudo dos **Ceroplastes** ssp. («Insecta-Coccidae») de Portugal (15 figs.) .... .... .... .... .... .... .... .... .... .... .... .... 1-62

SCHMITZ, H., S. J. — Neue Arten von **Gymnophora** und **Megaselia** aus U. S. A. (2 figs.) .... .... .... .... .... .... 177-188

**Bibliografia** .... .... .... .... .... .... .... .... .... 63-64, 160, 202-207

## Espécies e variedades novas descritas neste Volume

### Insectos, Fóridos

*Gymnophora fastigiorum* Schm. .... .... .... .... .... .... .... 180

*Gymnophora luteiventris* Schm. .... .... .... .... .... .... .... 178

*Gymnophora subarcuata* Schm. .... .... .... .... .... .... .... 182

*Megaselia nubilipennis* Schm. .... .... .... .... .... .... .... .... 183

### Miriápodes

*Lithobius insignis* Mein., var. *anomalans* Mach. .... .... .... 148

## Condições de assinatura

**Portugal, Império Colonial:** Série de Cultura Geral, 100$00; Série de Ciências Naturais, 65$00. As duas Séries, conjuntas, 155$00. O pagamento pode fazer-se em duas prestações. Aos assinantes que não satisfizerem directamente a sua assinatura por todo o mês de Janeiro ou por todo o mês de Junho (2.ª prestação), ser-lhes-á remetido o recibo à cobrança, acrescido das respectivas despesas.

**Brasil:** Série de Cultura Geral, 90 crs.; Série de Ciências Naturais, 60 crs. As duas Séries, conjuntas, 140 crs.

**Espanha:** Série de Cultura Geral, 80 pesetas; Série de Ciências Naturais, 50 pesetas. As duas Séries, conjuntas, 125 pesetas.

**Outros países:** Série de Cultura Geral, 120$00; Série de Ciências Naturais, 80$00. As duas Séries, conjuntas, 190$00.

**Números avulsos:** Cultura Geral, 10$00; Ciências Naturais, 17$50.

---

## Assinantes beneméritos da BROTÉRIA (*)

*D. Joaquim Rodrigues Lima*, Arcebispo de Bombaim.
*Sr. Francisco Tavares Proença*, Castelo Branco.
*Sr. Dr. Júlio de Melo e Matos*, Porto.
*Sr. Tito Lívio Lopes*, Porto.
*Sr. Dr. Sebastião dos Santos Pereira Vasconcelos*, Porto.
*Sr. Dr. José de Almeida Eusébio*, Covilhã.
*Sr.ª D. Amélia Capelo Franco*, Capinha (Beira Baixa).
*Sr. Dr. José Pequito Rebelo*, Gavião (Alentejo). Especial benfeitor da *Brotéria*.
*Sr. Bento de Morais Sarmento*, Porto.
*Sr. José da Fonseca Castel-Branco*, Póvoa de Rio de Moinhos (Beira Baixa).
*Sr. Dr. Gustavo Mathieu Snoeck*, Bahia (Brasil).
*Sr. Dr. Sebastião do Rosário Sarafana*, Figueira da Foz.
*Rev.º P.ᵉ Simon Tang*, Schiu-Hing (Canton, China).
*Sr. Dr. António J. de Almeida Coutinho e Lemos Ferreira*, Porto.
*Sr. Dr. José J. Andrade Albuquerque de Bettencourt*, Ponta Delgada.
*Sr. Dr. Nuno de Lacerda Ravasco*, Moura (Alentejo).
*Sr. Dr. Manuel Antunes Barradas*, Vila Pery (Moçambique).
*Rev.º P.ᵉ Torquato Cabral Ribeiro*, Colégio, Caldas da Saúde (Minho).
*Rev.º P.ᵉ Camilo Torrend*, Bahia (Brasil).
*Rev.º P.ᵉ Francisco José Galvão*, Braga.
*Sr. José Maria de Proença de Almeida Garrett*, Castelo Branco.
*Sr. José Maria Ferreira Delgado*, Vila Franca de Xira.
*Sr. Dr. Domingos Megre*, Aguas (Beira Baixa).
*Sr. António Augusto Nogueira da Silva*, Porto.
*Sr. José Coimbra Pacheco*, Casa «Pafil», Porto.
*D. João de Deus Ramalho*, Bispo de Macau.
*Sr. Dr. Alberto Martins*, S. Paulo (Brasil).
*Sr. Óscar César Santos Matos*, Rio de Janeiro (Brasil).
*Srs. Condes de Almoster*, Cascais.
*Sr. José Peixoto de Almeida*, Nogueiró (Braga).
*Sr.ª D. Maria Augusta Vieira*, Barcelos.
*Sr. João Duarte*, Barcelos.

---

(*) São **beneméritos** da **BROTÉRIA** os assinantes que contribuem com uma ou mais prestações, no espaço de um ano, no valor de 5.000$00; tem jus a ser o seu nome publicado para **sempre**, em todos os fascículos desta Revista, e a receber a **BROTÉRIA**, sem mais pagamento, durante a sua vida.

En vente à l'Administration
de Brotéria

Caixa Postal, 364 — LISBONNE (Portugal)

---

*TAVARES (J. DA SILVA):*

**Quelques Cécidies du Centre de la France** . . . . . . 5$00

**Cecidia Nova, seu quae hucusque in Peninsula Ibérica non innotuerunt,** 56 págs. . . . . . . . . . . . . . . . 10$00

**Cynipidae Peninsulae Ibericae,** 2 vols., 448 págs,. 9 tabs., 119 figs. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 70$00